Copyright Notice:

No part of this installation guide may be reproduced, transcribed, transmitted, or translated in any language, in any form or by any means, except duplication of documentation by the purchaser for backup purpose, without written consent of ASRock Inc.
Products and corporate names appearing in this guide may or may not be registered trademarks or copyrights of their respective companies, and are used only for identification or explanation and to the owners' benefit, without intent to infringe.

Disclaimer:

Specifications and information contained in this guide are furnished for informational use only and subject to change without notice, and should not be constructed as a commitment by ASRock. ASRock assumes no responsibility for any errors or omissions that may appear in this guide.
With respect to the contents of this guide, ASRock does not provide warranty of any kind, either expressed or implied, including but not limited to the implied warranties or conditions of merchantability or fitness for a particular purpose. In no event shall ASRock, its directors, officers, employees, or agents be liable for any indirect, special, incidental, or consequential damages (including damages for loss of profits, loss of business, loss of data, interruption of business and the like), even if ASRock has been advised of the possibility of such damages arising from any defect or error in the guide or product.



This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

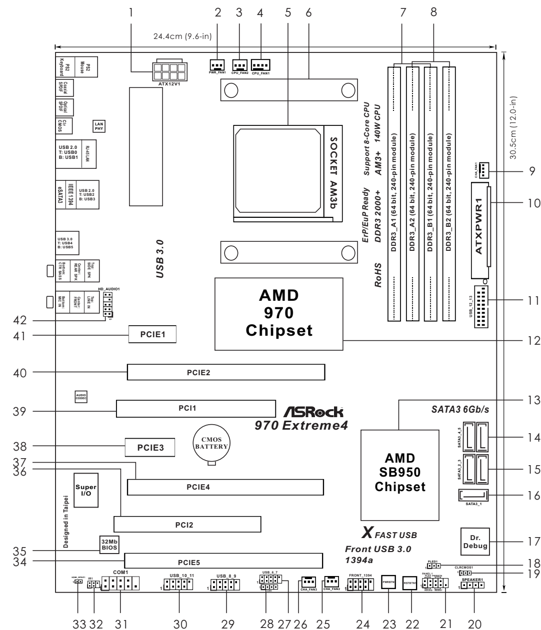
CALIFORNIA, USA ONLY
The Lithium battery adopted on this motherboard contains Perchlorate, a toxic substance controlled in Perchlorate Best Management Practices (BMP) regulations passed by the California Legislature. When you discard the Lithium battery in California, USA, please follow the related regulations in advance.
"Perchlorate Material-special handling may apply, see
www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate"

ASRock Website: http://www.asrock.com

English

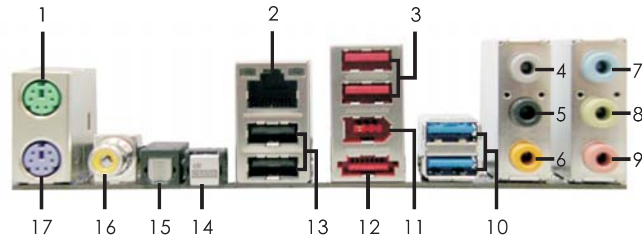
Published May 2013

Motherboard Layout



1 ATX 12V Power Connector (ATX12V1)
2 Power Fan Connector (PWR_FAN1)
3 CPU Fan Connector (CPU_FAN2)
4 CPU Fan Connector (CPU_FAN1)
5 AM3+ CPU Socket
6 CPU Heatsink Retention Module
7 2 x 240-pin DDR3 DIMM Slots (Dual Channel A: DDR3_A1, DDR3_B1; Blue)
8 2 x 240-pin DDR3 DIMM Slots (Dual Channel B: DDR3_A2, DDR3_B2; White)
9 Chassis Fan Connector (CHA_FAN1)
10 ATX Power Connector (ATXPWR1)
11 USB 3.0 Header (USB_12_13, Blue)
12 Northbridge Controller
13 Southbridge Controller
14 SATA3 Connector (SATA3_4_5, White)
15 SATA3 Connector (SATA3_2_3, White)
16 SATA3 Connector (SATA3_1, White)
17 Dr. Debug (LED)
18 Power LED Header (PLED1)
19 Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1)
20 Chassis Speaker Header (SPEAKER 1, White)
21 System Panel Header (PANEL1, White)
22 Reset Switch (RSTBTN)
23 Power Switch (PWRBTN)
24 Front Panel IEEE 1394 Header (FRONT_1394, White)
25 Chassis Fan Connector (CHA_FAN2)
26 Chassis Fan Connector (CHA_FAN3)
27 USB 2.0 Header (USB_6_7, Blue)
28 Consumer Infrared Module Header (CIR1)
29 USB 2.0 Header (USB_8_9, Blue)
30 USB 2.0 Header (USB_10_11, Blue)
31 COM Port Header (COM1)
32 Infrared Module Header (IR1)
33 HDMI_SPDIF Header (HDMI_SPDIF1, White)
34 PCI Express 2.0 x16 Slot (PCIE5; Blue)
35 SPI Flash Memory (32Mb)
36 PCI Slot (PCI2)
37 PCI Express 2.0 x16 Slot (PCIE4; Blue)
38 PCI Express 2.0 x1 Slot (PCIE3; White)
39 PCI Slot (PCI1)
40 PCI Express 2.0 x16 Slot (PCIE2; Blue)
41 PCI Express 2.0 x1 Slot (PCIE1; White)
42 Front Panel Audio Header (HD_AUDIO1, White)

I/O Panel



1	**PS/2 Mouse Port (Green)**
* 2	**LAN RJ-45 Port**
3	**USB 2.0 Ports (USB23)**
4	**Side Speaker (Gray)**
5	**Rear Speaker (Black)**
6	**Central / Bass (Orange)**
7	**Line In (Light Blue)**
** 8	**Front Speaker (Lime)**
9	**Microphone (Pink)**
10	**USB 3.0 Port (USB45)**
11	**IEEE 1394 Port (IEEE 1394)**
*** 12	**eSATA3 Connector**
13	**USB 2.0 Ports (USB01)**
14	**Clear CMOS Switch (CLRCBTN)**
15	**Optical SPDIF Out Port**
16	**Coaxial SPDIF Out Port**
17	**PS/2 Keyboard Port (Purple)**

* There are two LED next to the LAN port. Please refer to the table below for the LAN port LED indications.

LAN Port LED Indications

Activity/Link LED

Status	Description
Off	No Link
Blinking	Data Activity
On	Link

SPEED LED

Status	Description
Off	10Mbps connection
Orange	100Mbps connection
Green	1Gbps connection

ACT/LINK LED **SPEED LED**

LAN Port

****** If you use 2-channel speaker, please connect the speaker's plug into "Front Speaker Jack". See the table below for connection details in accordance with the type of speaker you use.

TABLE for Audio Output Connection

Audio Output Channels	Front Speaker (No. 8)	Rear Speaker (No. 5)	Central / Bass (No. 6)	Side Speaker (No. 7)
2	V	--	--	--
4	V	V	--	--
6	V	V	V	--
8	V	V	V	V

To enable Multi-Streaming function, you need to connect a front panel audio cable to the front panel audio header. After restarting your computer, you will find "Mixer" tool on your system. Please select "Mixer ToolBox" , click "Enable playback multi-streaming", and click "ok".

Choose "2CH", "4CH", "6CH", or "8CH" and then you are allowed to select "Realtek HDA Primary output" to use Rear Speaker, Central/Bass, and Front Speaker, or select "Realtek HDA Audio 2nd output" to use front panel audio.

*** eSATA3 connector supports SATA Gen3 in cable 1M.

English

1. Introduction

Thank you for purchasing ASRock ***970 Extreme4*** motherboard, a reliable motherboard produced under ASRock's consistently stringent quality control. It delivers excellent performance with robust design conforming to ASRock's commitment to quality and endurance.
In this manual, chapter 1 and 2 contain introduction of the motherboard and step-by-step guide to the hardware installation. Chapter 3 and 4 contain the configuration guide to BIOS setup and information of the Support CD.



Because the motherboard specifications and the BIOS software might be updated, the content of this manual will be subject to change without notice. In case any modifications of this manual occur, the updated version will be available on ASRock website without further notice. You may find the latest VGA cards and CPU support lists on ASRock website as well. ASRock website http://www.asrock.com
If you require technical support related to this motherboard, please visit our website for specific information about the model you are using.
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Package Contents

ASRock ***970 Extreme4*** Motherboard
(ATX Form Factor: 12.0-in x 9.6-in, 30.5 cm x 24.4 cm)
ASRock ***970 Extreme4*** Quick Installation Guide
ASRock ***970 Extreme4*** Support CD
4 x Serial ATA (SATA) Data Cables (Optional)
1 x 3.5mm Audio Cable (Optional)
1 x I/O Panel Shield
1 x ASRock SLI_Bridge_2S Card



ASRock Reminds You...
To get better performance in Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64 bit, it is recommended to set the BIOS option in Storage Configuration to AHCI mode. For the BIOS setup, please refer to the "User Manual" in our support CD for details.

English

1.2 Specifications

Platform	- ATX Form Factor: 12.0-in x 9.6-in, 30.5 cm x 24.4 cm - All Solid Capacitor design (100% Japan-made high-quality Conductive Polymer Capacitors)
CPU	- Support for Socket AM3+ processors - Support for Socket AM3 processors: AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2 (except 920 / 940) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron processors - Supports 8-Core CPU - Supports UCC feature (Unlock CPU Core) (see **CAUTION 1**) - V4 + 1 Power Phase Design - Supports CPU up to 140W - Supports AMD's Cool 'n' Quiet™ Technology - FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - Supports Untied Overclocking Technology (see **CAUTION 2**) - Supports Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0) Technology
Chipset	- Northbridge: AMD 970 - Southbridge: AMD SB950
Memory	- Dual Channel DDR3 Memory Technology (see **CAUTION 3**) - 4 x DDR3 DIMM slots - Support DDR3 2000(OC)/1866(OC)/1800(OC)/1600(OC)/ 1333/1066/800 non-ECC, un-buffered memory (see **CAUTION 4**) - Max. capacity of system memory: 32GB (see **CAUTION 5**)
Expansion Slot	- 3 x PCI Express 2.0 x16 slot (PCIE2/PCIE4: single at x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4), or dual at x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4); PCIE5: x4 mode) - 2 x PCI Express 2.0 x1 slots - 2 x PCI slots - Supports AMD™ Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ and CrossFireX™ - Supports NVIDIA® SLI™
Audio	- 7.1 CH HD Audio with Content Protection (Realtek ALC892 Audio Codec) - Premium Blu-ray audio support
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - Supports Wake-On-LAN - Supports LAN Cable Detection

English

	- Supports Energy Efficient Ethernet 802.3az - Supports PXE
Rear Panel I/O	I/O Panel - 1 x PS/2 Mouse Port - 1 x PS/2 Keyboard Port - 1 x Coaxial SPDIF Out Port - 1 x Optical SPDIF Out Port - 4 x Ready-to-Use USB 2.0 Ports - 2 x Ready-to-Use USB 3.0 Ports - 1 x eSATA3 Connector - 1 x RJ-45 LAN Port with LED (ACT/LINK LED and SPEED LED) - 1 x IEEE 1394 Port - 1 x Clear CMOS Switch with LED - HD Audio Jack: Side Speaker/Rear Speaker/Central/Bass/ Line in/Front Speaker/Microphone (see **CAUTION 6**)
SATA3	- 5 x SATA3 6.0 Gb/s connectors by AMD SB950, support RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, JBOD and RAID 5), NCQ, AHCI and "Hot Plug" functions
USB 3.0	- 2 x Rear USB 3.0 ports by ASMedia ASM1042, support USB 1.0/2.0/3.0 up to 5Gb/s - 1 x Front USB 3.0 header (supports 2 USB 3.0 ports) by ASMedia ASM1042, supports USB 1.0/2.0/3.0 up to 5Gb/s
Connector	- 5 x SATA3 6.0Gb/s connectors - 1 x IR header - 1 x CIR header - 1 x COM port header - 1 x IEEE 1394 header - 1 x HDMI_SPDIF header - 1 x Power LED header - CPU/Chassis/Power FAN connector - 24 pin ATX power connector - 8 pin 12V power connector - Front panel audio connector - 3 x USB 2.0 headers (support 6 USB 2.0 ports) - 1 x USB 3.0 header (supports 2 USB 3.0 ports) - 1 x Dr. Debug (7-Segment Debug LED)
Smart Switch	- 1 x Clear CMOS Switch with LED - 1 x Power Switch with LED - 1 x Reset Switch with LED
BIOS Feature	- 32Mb AMI UEFI Legal BIOS with GUI support

English

BIOS Feature	- 32Mb AMI UEFI Legal BIOS with GUI support - Supports "Plug and Play" - ACPI 1.1 Compliance Wake Up Events - Supports jumperfree - SMBIOS 2.3.1 Support - CPU, VCCM, NB, SB Voltage Multi-adjustment
Support CD	- Drivers, Utilities, AntiVirus Software (Trial Version), CyberLink MediaEspresso 6.5 Trial
Unique Feature	- ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) (see **CAUTION 8**) - ASRock Instant Boot - ASRock Instant Flash (see **CAUTION 9**) - ASRock APP Charger (see **CAUTION 10**) - ASRock XFast USB (see **CAUTION 11**) - ASRock On/Off Play Technology (see **CAUTION 12**) - Hybrid Booster: - CPU Frequency Stepless Control (see **CAUTION 13**) - ASRock U-COP (see **CAUTION 14**) - Boot Failure Guard (B.F.G.) - Turbo UCC
Hardware Monitor	- CPU Temperature Sensing - Chassis Temperature Sensing - CPU/Chassis/Power Fan Tachometer - CPU Quiet Fan - CPU/Chassis Fan Multi-Speed Control - Voltage Monitoring: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit compliant
Certifications	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP Ready (ErP/EuP ready power supply is required) (see **CAUTION 15**)

* For detailed product information, please visit our website: http://www.asrock.com

WARNING

Please realize that there is a certain risk involved with overclocking, including adjusting the setting in the BIOS, applying Untied Overclocking Technology, or using the third-party overclocking tools. Overclocking may affect your system stability, or even cause damage to the components and devices of your system. It should be done at your own risk and expense. We are not responsible for possible damage caused by overclocking.

CAUTION!

1. ASRock UCC (Unlock CPU Core) feature simpli es AMD CPU activation. As long as a simple switch of the UEFI option “ASRock UCC”, you can unlock the extra CPU core to enjoy an instant performance boost. When UCC feature is enabled, the dual-core or triple-core CPU will boost to the quad-core CPU, and some CPU, including quad-core CPU, can also increase L3 cache size up to 6MB, which means you can enjoy the upgrade CPU performance with a better price. Please be noted that UCC feature is supported with AM3/AM3+ CPU only, and in addition, not every AM3/AM3+ CPU can support this function because some CPU’s hidden core may be malfunctioned.
2. This motherboard supports Untied Overclocking Technology. Please read “Untied Overclocking Technology” on page 40 for details.
3. This motherboard supports Dual Channel Memory Technology. Before you implement Dual Channel Memory Technology, make sure to read the installation guide of memory modules on page 14 for proper installation.
4. Whether 2000/1866/1800/1600MHz memory speed is supported depends on the AM3/AM3+ CPU you adopt. If you want to adopt DDR3 2000/1866/1800/1600 memory module on this motherboard, please refer to the memory support list on our website for the compatible memory modules.
   ASRock website   http://www.asrock.com
5. Due to the operating system limitation, the actual memory size may be less than 4GB for the reservation for system usage under Windows® 7 / Vista™ / XP. For Windows® 64-bit OS with 64-bit CPU, there is no such limitation.
6. For microphone input, this motherboard supports both stereo and mono modes. For audio output, this motherboard supports 2-channel, 4-channel, 6-channel, and 8-channel modes. Please check the table on page 3 for proper connection.
7. ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) is an all-in-one tool to ne-tune different system functions in a user-friendly interface, which is including Hardware Monitor, Fan Control, Overclocking, OC DNA and IES. In Hardware Monitor, it shows the major readings of your system. In Fan Control, it shows the fan speed and temperature for you to adjust. In Overclocking, you are allowed to overclock CPU frequency for optimal system performance. In OC DNA, you can save your OC settings as a pro le and share with your friends. Your friends then can load the OC pro le to their own system to get the same OC settings. In IES (Intelligent Energy Saver), the voltage regulator can reduce the number of output phases to improve ef ciency when the CPU cores are idle without sacri cing computing performance. Please visit our website for the operation procedures of ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU).
   ASRock website: http://www.asrock.com

9. ASRock Instant Flash is a BIOS ash utility embedded in Flash ROM. This convenient BIOS update tool allows you to update system BIOS without entering operating systems rst like MS-DOS or Windows®. With this utility, you can press <F6> key during the POST or press <F2> key to BIOS setup menu to access ASRock Instant Flash. Just launch this tool and save the new BIOS le to your USB ash drive, oppy disk or hard drive, then you can update your BIOS only in a few clicks without preparing an additional oppy diskette or other complicated ash utility. Please be noted that the USB ash drive or hard drive must use FAT32/16/12 le system.
10. If you desire a faster, less restricted way of charging your Apple devices, such as iPhone/iPod/iPad Touch, ASRock has prepared a wonderful solution for you - ASRock APP Charger. Simply installing the APP Charger driver, it makes your iPhone charged much quickly from your computer and up to 40% faster than before. ASRock APP Charger allows you to quickly charge many Apple devices simultaneously and even supports continuous charging when your PC enters into Standby mode (S1), Suspend to RAM (S3), hibernation mode (S4) or power off (S5). With APP Charger driver installed, you can easily enjoy the marvelous charging experience than ever.
    ASRock website: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
11. ASRock XFast USB can boost USB storage device performance. The performance may depend on the property of the device.
12. ASRock On/Off Play Technology allows users to enjoy the great audio experience from the portable audio devices, such like MP3 player or mobile phone to your PC, even when the PC is turned off (or in ACPI S5 mode)! This motherboard also provides a free 3.5mm audio cable (optional) that ensures users the most convenient computing environment.
13. Although this motherboard offers stepless control, it is not recommended to perform over-clocking. Frequencies other than the recommended CPU bus frequencies may cause the instability of the system or damage the CPU.
14. While CPU overheat is detected, the system will automatically shutdown. Before you resume the system, please check if the CPU fan on the motherboard functions properly and unplug the power cord, then plug it back again. To improve heat dissipation, remember to spray thermal grease between the CPU and the heatsink when you install the PC system.

15. EuP, stands for Energy Using Product, was a provision regulated by European Union to de ne the power consumption for the completed system. According to EuP, the total AC power of the completed system shall be under 1.00W in off mode condition. To meet EuP standard, an EuP ready motherboard and an EuP ready power supply are required. According to Intel's suggestion, the EuP ready power supply must meet the standard of 5v standby power ef ciency is higher than 50% under 100 mA current consumption. For EuP ready power supply selection, we recommend you checking with the power supply manufacturer for more details.

2. Installation

This is an ATX form factor (12.0-in x 9.6-in, 30.5 cm x 24.4 cm) motherboard. Before you install the motherboard, study the configuration of your chassis to ensure that the motherboard fits into it.

Pre-installation Precautions

Take note of the following precautions before you install motherboard components or change any motherboard settings.



Before you install or remove any component, ensure that the power is switched off or the power cord is detached from the power supply. Failure to do so may cause severe damage to the motherboard, peripherals, and/or components.

1. Unplug the power cord from the wall socket before touching any component.
2. To avoid damaging the motherboard components due to static electricity, NEVER place your motherboard directly on the carpet or the like. Also remember to use a grounded wrist strap or touch a safety grounded object before you handle components.
3. Hold components by the edges and do not touch the ICs.
4. Whenever you uninstall any component, place it on a grounded anti-static pad or in the bag that comes with the component.
5. When placing screws into the screw holes to secure the motherboard to the chassis, please do not over-tighten the screws! Doing so may damage the motherboard.

2.1 CPU Installation

Step 1. Unlock the socket by lifting the lever up to a 90° angle.

Step 2. Position the CPU directly above the socket such that the CPU corner with the golden triangle matches the socket corner with a small triangle.

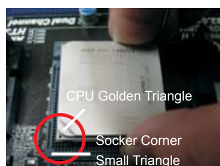
Step 3. Carefully insert the CPU into the socket until it fits in place.



The CPU fits only in one correct orientation. DO NOT force the CPU into the socket to avoid bending of the pins.

Step 4. When the CPU is in place, press it firmly on the socket while you push down the socket lever to secure the CPU. The lever clicks on the side tab to indicate that it is locked.







STEP 1:
Lift Up The Socket Lever

STEP 2 / STEP 3:
Match The CPU Golden Triangle To The Socket Corner Small Triangle

STEP 4:
Push Down And Lock The Socket Lever

2.2 Installation of CPU Fan and Heatsink

After you install the CPU into this motherboard, it is necessary to install a larger heatsink and cooling fan to dissipate heat. You also need to spray thermal grease between the CPU and the heatsink to improve heat dissipation. Make sure that the CPU and the heatsink are securely fastened and in good contact with each other. Then connect the CPU fan to the CPU FAN connector (CPU_FAN1, see Page 2, No. 4 or CPU_FAN2, see Page 2, No. 3). For proper installation, please kindly refer to the instruction manuals of the CPU fan and the heatsink.

English

2.3 Installation of Memory Modules (DIMM)

This motherboard provides four 240-pin DDR3 (Double Data Rate 3) DIMM slots, and supports Dual Channel Memory Technology. For dual channel configuration, you always need to install **identical** (the same brand, speed, size and chip-type) DDR3 DIMM pair in the slots of the same color. In other words, you have to install **identical** DDR3 DIMM pair in **Dual Channel A** (DDR3_A1 and DDR3_B1; Blue slots; see p.2 No.7) or **identical** DDR3 DIMM pair in **Dual Channel B** (DDR3_A2 and DDR3_B2; White slots; see p.2 No.8), so that Dual Channel Memory Technology can be activated. This motherboard also allows you to install four DDR3 DIMMs for dual channel configuration, and please install **identical** DDR3 DIMMs in all four slots. You may refer to the Dual Channel Memory Configuration Table below.

Dual Channel Memory Configurations

	DDR3_A1 (Blue Slot)	DDR3_A2 (White Slot)	DDR3_B1 (Blue Slot)	DDR3_B2 (White Slot)
(1)	Populated	-	Populated	-
(2)	-	Populated	-	Populated
(3)*	Populated	Populated	Populated	Populated

* For the configuration (3), please install **identical** DDR3 DIMMs in all four slots.



1. Please install the memory module into the white slot (DDR3_A2 and DDR3_B2) for the first priority.
2. If you want to install two memory modules, for optimal compatibility and reliability, it is recommended to install them in the slots of the same color. In other words, install them either in the set of blue slots (DDR3_A1 and DDR3_B1), or in the set of white slots (DDR3_A2 and DDR3_B2).
3. If only one memory module or three memory modules are installed in the DDR3 DIMM slots on this motherboard, it is unable to activate the Dual Channel Memory Technology.
4. If a pair of memory modules is NOT installed in the same Dual Channel, for example, installing a pair of memory modules in DDR3_A1 and DDR3_A2, it is unable to activate the Dual Channel Memory Technology .
5. It is not allowed to install a DDR or DDR2 memory module into DDR3 slot; otherwise, this motherboard and DIMM may be damaged.
6. If you adopt DDR3 2000/1866/1800/1600 memory modules on this motherboard, it is recommended to install them on DDR3_A2 and DDR3_B2 slots.

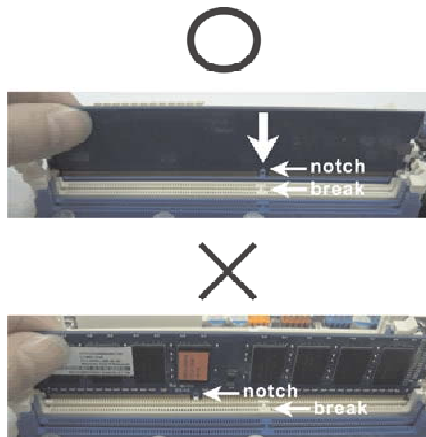
Installing a DIMM



Please make sure to disconnect power supply before adding or removing DIMMs or the system components.

Step 1. Unlock a DIMM slot by pressing the retaining clips outward.

Step 2. Align a DIMM on the slot such that the notch on the DIMM matches the break on the slot.





The DIMM only fits in one correct orientation. It will cause permanent damage to the motherboard and the DIMM if you force the DIMM into the slot at incorrect orientation.

Step 3. Firmly insert the DIMM into the slot until the retaining clips at both ends fully snap back in place and the DIMM is properly seated.

English

2.4 Expansion Slots (PCI and PCI Express Slots)

There are 2 PCI slots and 5 PCI Express slots on this motherboard.

PCI Slots: PCI slots are used to install expansion cards that have the 32-bit PCI interface.

PCIE Slots:

PCIE1 / PCIE3 (PCIE x1 slot; White) is used for PCI Express cards with x1 lane width cards, such as Gigabit LAN card and SATA2 card.

PCIE2 / PCIE4 (PCIE x16 slot; Blue) is used for PCI Express x16 lane width graphics cards, or used to install PCI Express graphics cards to support SLI and CrossFireX™ function.

PCIE5 (PCIE x16 slot; Blue) is used for PCI Express x4 lane width cards, or used to install PCI Express graphics cards to support 3-Way CrossFireX™ function.



1. In single VGA card mode, it is recommended to install a PCI Express x16 graphics card on PCIE2 slot.
2. In CrossFireX™ or SLI™ mode, please install PCI Express x16 graphics cards on PCIE2 and PCIE4 slots. In CrossFireX™ mode or SLI™ mode, please install PCI Express x16 graphics cards on PCIE2 and PCIE4 slots. Therefore, both these two slots will work at x8 bandwidth.
3. In 3-Way CrossFireX™ mode, please install PCI Express x16 graphics cards on PCIE2, PCIE4 and PCIE5 slots. Therefore, PCIE2 and PCIE4 slots will work at x8 bandwidth while PCIE5 slot will work at x4 bandwidth.
4. Please connect a chassis fan to motherboard chassis fan connector (CHA_FAN1, CHA_FAN2 or CHA_FAN3) when using multiple graphics cards for better thermal environment.

Installing an expansion card

Step 1. Before installing the expansion card, please make sure that the power supply is switched off or the power cord is unplugged. Please read the documentation of the expansion card and make necessary hardware settings for the card before you start the installation.

Step 2. Remove the system unit cover (if your motherboard is already installed in a chassis).

Step 3. Remove the bracket facing the slot that you intend to use. Keep the screws for later use.

Step 4. Align the card connector with the slot and press firmly until the card is completely seated on the slot.

Step 5. Fasten the card to the chassis with screws.

Step 6. Replace the system cover.

2.5 SLI™ Operation Guide

This motherboard supports NVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface) technology that allows you to install up to three identical PCI Express x16 graphics cards. Currently, NVIDIA® SLI™ technology supports Windows® XP / XP 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / 7 / 7 64-bit OS. Please follow the installation procedures in this section.



Requirements

1. For SLI™ technology, you should have two identical SLI™-ready graphics cards that are NVIDIA® certified.
2. Make sure that your graphics card driver supports NVIDIA® SLI™ technology. Download the driver from NVIDIA® website (www.nvidia.com).
3. Make sure that your power supply unit (PSU) can provide at least the minimum power required by your system. It is recommended to use NVIDIA® certified PSU. Please refer to NVIDIA® website for details.

2.5.1 Graphics Card Setup

2.5.1.1 Installing Two SLI™-Ready Graphics Cards

Step 1. Install the identical SLI™-ready graphics cards that are NVIDIA® certified because different types of graphics cards will not work together properly. (Even the GPU chips version shall be the same.) Insert one graphics card into PCIE2 slot and the other graphics card to PCIE4 slot. Make sure that the cards are properly seated on the slots.



Step2. If required, connect the auxiliary power source to the PCI Express graphics cards.

English

Step3. Align and insert ASRock SLI_Bridge_2S Card to the goldfingers on each graphics card. Make sure ASRock SLI_Bridge_2S Card is firmly in place.



ASRock SLI_Bridge_2S Card



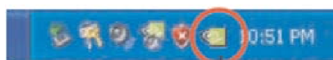
Step4. Connect a VGA cable or a DVI cable to the monitor connector or the DVI connector of the graphics card that is inserted to PCIE2 slot.

2.5.2 Driver Installation and Setup

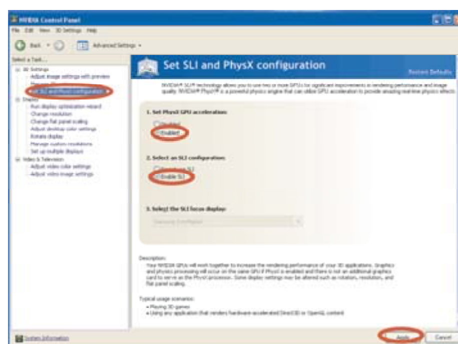
Install the graphics card drivers to your system. After that, you can enable the Multi-Graphics Processing Unit (GPU) feature in the NVIDIA® nView system tray utility. Please follow the below procedures to enable the multi-GPU feature.

For Windows® XP / XP 64-bit OS:

A. Double-click **NVIDIA Settings icon** on your Windows® taskbar.



B. From the pop-up menu, select **Set SLI and PhysX configuration**. In **Set PhysX GPU acceleration** item, please select **Enabled**. In **Select an SLI configuration** item, please select **Enable SLI**. And click **Apply**.

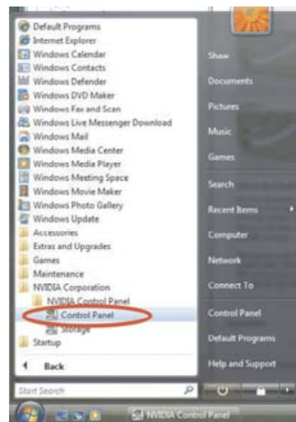


C. Reboot your system.

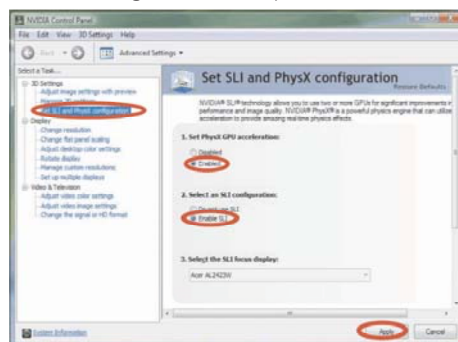
D. You can freely enjoy the benefit of SLI™ feature.

For Windows® Vista™ / Vista™ 64-bit / 7 / 7 64-bit OS:

A. Click the **Start** icon on your Windows taskbar.
B. From the pop-up menu, select **All Programs**, and then click **NVIDIA Corporation**.
C. Select **NVIDIA Control Panel** tab.
D. Select **Control Panel** tab.



E. From the pop-up menu, select **Set SLI and PhysX configuration**. In **Set PhysX GPU acceleration** item, please select **Enabled**. In **Select an SLI configuration** item, please select **Enable SLI**. And click **Apply**.



F. Reboot your system.
G.You can freely enjoy the benefit of SLI™ feature.

* SLI™ appearing here is a registered trademark of NVIDIA® Technologies Inc., and is used only for identification or explanation and to the owners' benefit, without intent to infringe.

English

2.6 CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ and Quad CrossFireX™ Operation Guide

This motherboard supports CrossFireX™, 3-way CrossFireX™ and Quad CrossFireX™ feature. CrossFireX™ technology offers the most advantageous means available of combining multiple high performance Graphics Processing Units (GPU) in a single PC. Combining a range of different operating modes with intelligent software design and an innovative interconnect mechanism, CrossFireX™ enables the highest possible level of performance and image quality in any 3D application. Currently CrossFireX™ feature is supported with Windows® XP with Service Pack 2 / Vista™ / 7 OS. 3-way CrossFireX™ and Quad CrossFireX™ feature are supported with Windows® Vista™ / 7 OS only. Please check AMD website for AMD™ CrossFireX™ driver updates.



1. If a customer incorrectly configures their system they will not see the performance benefits of CrossFireX™. All three CrossFireX™ components, a CrossFireX™ Ready graphics card, a CrossFireX™ Ready motherboard and a CrossFireX™ Edition co-processor graphics card, must be installed correctly to benefit from the CrossFireX™ multi-GPU platform.
2. If you pair a 12-pipe CrossFireX™ Edition card with a 16-pipe card, both cards will operate as 12-pipe cards while in CrossFireX™ mode.

2.6.1 Graphics Card Setup

2.6.1.1 Installing Two CrossFireX™-Ready Graphics Cards



Different CrossFireX™ cards may require different methods to enable CrossFireX™ feature. In below procedures, we use Radeon HD 3870 as the example graphics card. For other CrossFireX™ cards that AMD™ has released or will release in the future, please refer to AMD™ graphics card manuals for detailed installation guide.

Step 1. Insert one Radeon graphics card into PCIE2 slot and the other Radeon graphics card to PCIE4 slot. Make sure that the cards are properly seated on the slots.

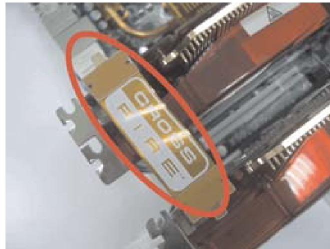


English

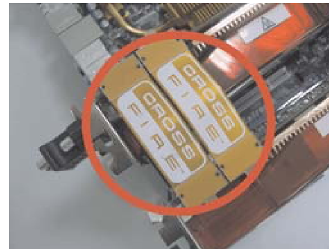
Step 2. Connect two Radeon graphics cards by installing CrossFire Bridge on CrossFire Bridge Interconnects on the top of Radeon graphics cards. (CrossFire Bridge is provided with the graphics card you purchase, not bundled with this motherboard. Please refer to your graphics card vendor for details.)



CrossFire Bridge



or



Step 3. Connect the DVI monitor cable to the DVI connector on the Radeon graphics card on PCIE2 slot. (You may use the DVI to D-Sub adapter to convert the DVI connector to D-Sub interface, and then connect the D-Sub monitor cable to the DVI to D-Sub adapter.)

English

2.6.1.2 Installing Three CrossFireX™-Ready Graphics Cards

Step 1. Install one Radeon graphics card to PCIE2 slot. For the proper installation procedures, please refer to section "Expansion Slots".



Step 2. Install one Radeon graphics card to PCIE4 slot. For the proper installation procedures, please refer to section "Expansion Slots".



Step 3. Install one Radeon graphics card to PCIE5 slot. For the proper installation procedures, please refer to section "Expansion Slots".

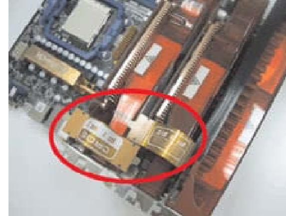


Step 4. Use one CrossFire™ Bridge to connect Radeon graphics cards on PCIE2 and PCIE4 slots, and use the other CrossFire™ Bridge to connect Radeon graphics cards on PCIE4 and PCIE5 slots. (CrossFire™ Bridge is provided with the graphics card you purchase, not bundled with this motherboard. Please refer to your graphics card vendor for details.)

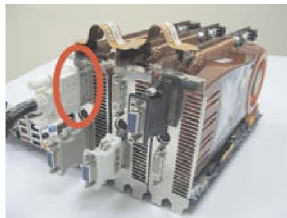
English



CrossFire™ Bridge



Step 5. Connect the DVI monitor cable to the DVI connector on the Radeon graphics card on PCIE2 slot. (You may use the DVI to D-Sub adapter to convert the DVI connector to D-Sub interface, and then connect the D-Sub monitor cable to the DVI to D-Sub adapter.)



English

2.6.2 Driver Installation and Setup

Step 1. Power on your computer and boot into OS.

Step 2. Remove the ATI™ driver if you have any VGA driver installed in your system.



The Catalyst Uninstaller is an optional download. We recommend using this utility to uninstall any previously installed Catalyst drivers prior to installation. Please check AMD website for ATI™ driver updates.

Step 3. Install the required drivers to your system.

For Windows® XP OS:

A. AMD™ recommends Windows® XP Service Pack 2 or higher to be installed (If you have Windows® XP Service Pack 2 or higher installed in your system, there is no need to download it again): http://www.microsoft.com/windowsxp/sp2/default.mspx

B. You must have Microsoft .NET Framework installed prior to downloading and installing the CATALYST Control Center. Please check Microsoft website for details.

For Windows® 7 / Vista™ OS:

Install the CATALYST Control Center. Please check AMD website for details.

Step 4. Restart your computer.

Step 5. Install the VGA card drivers to your system, and restart your computer. Then you will find "ATI Catalyst Control Center" on your Windows® taskbar.



ATI Catalyst Control Center

Step 6. Double-click "ATI Catalyst Control Center". Click "View", select "CrossFireX™", and then check the item "Enable CrossFireX™". Select "2 GPUs" and click "Apply" (if you install two Radeon graphics cards). Select "3 GPUs" and click "OK" (if you install three Radeon graphics cards).



English



Although you have selected the option “Enable CrossFire^{TM}”, the CrossFireX^{TM} function may not work actually. Your computer will automatically reboot. After restarting your computer, please confirm whether the option “Enable CrossFire^{TM}” in “ATI Catalyst Control Center” is selected or not; if not, please select it again, and then you are able to enjoy the benefit of CrossFireX^{TM} feature.

Step 7. You can freely enjoy the benefit of CrossFireX^{TM}, 3-Way CrossFireX^{TM} or Quad CrossFireX^{TM} feature.

* CrossFireX^{TM} appearing here is a registered trademark of AMD^{TM} Technologies Inc., and is used only for identification or explanation and to the owners’ benefit, without intent to infringe.
* For further information of AMD^{TM} CrossFireX^{TM} technology, please check AMD website for updates and details.

2.7 Surround Display Feature

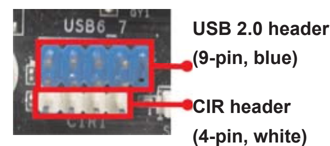
This motherboard supports Surround Display upgrade. With the external add-on PCI Express VGA cards, you can easily enjoy the benefits of Surround Display feature. For the detailed instruction, please refer to the document at the following path in the Support CD:

..\ Surround Display Information

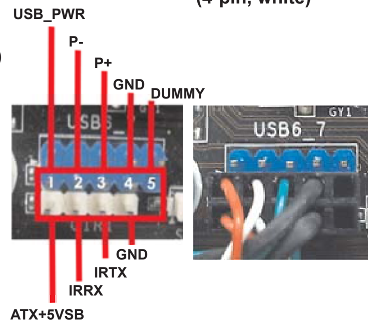
2.8 ASRock Smart Remote Installation Guide

ASRock Smart Remote is only used for ASRock motherboard with CIR header. Please refer to below procedures for the quick installation and usage of ASRock Smart Remote.

Step1. Find the CIR header located next to the USB 2.0 header on ASRock motherboard.



Step2. Connect the front USB cable to the USB 2.0 header (as below, pin 1-5) and the CIR header. Please make sure the wire assignments and the pin assignments are matched correctly.



Step3. Install Multi-Angle CIR Receiver to the front USB port. If Multi-Angle CIR Receiver cannot successfully receive the infrared signals from MCE Remote Controller, please try to install it to the other front USB port.



3 CIR sensors in different angles

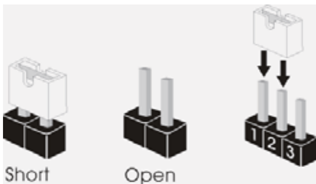


1. Only one of the front USB port can support CIR function. When the CIR function is enabled, the other port will remain USB function.
2. Multi-Angle CIR Receiver is used for front USB only. Please do not use the rear USB bracket to connect it on the rear panel. Multi-Angle CIR Receiver can receive the multi-direction infrared signals (top, down and front), which is compatible with most of the chassis on the market.
3. The Multi-Angle CIR Receiver does not support Hot-Plug function. Please install it before you boot the system.

* ASRock Smart Remote is only supported by some of ASRock motherboards. Please refer to ASRock website for the motherboard support list: http://www.asrock.com

2.9 Jumpers Setup

The illustration shows how jumpers are setup. When the jumper cap is placed on pins, the jumper is "Short". If no jumper cap is placed on pins, the jumper is "Open". The illustration shows a 3-pin jumper whose pin1 and pin2 are "Short" when jumper cap is placed on these 2 pins.



Jumper	Setting	Description
Clear CMOS Jumper (CLRCMOS1) (see p.2, No. 19)	1_2 Default 2_3 Clear CMOS	

Note: CLRCMOS1 allows you to clear the data in CMOS. To clear and reset the system parameters to default setup, please turn off the computer and unplug the power cord from the power supply. After waiting for 15 seconds, use a jumper cap to short pin2 and pin3 on CLRCMOS1 for 5 seconds. However, please do not clear the CMOS right after you update the BIOS. If you need to clear the CMOS when you just finish updating the BIOS, you must boot up the system first, and then shut it down before you do the clear-CMOS action. Please be noted that the password, date, time, user default profile, 1394 GUID and MAC address will be cleared only if the CMOS battery is removed.



The Clear CMOS Switch has the same function as the Clear CMOS jumper.

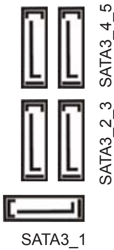
English

2.10 Onboard Headers and Connectors



Onboard headers and connectors are NOT jumpers. Do NOT place jumper caps over these headers and connectors. Placing jumper caps over the headers and connectors will cause permanent damage of the motherboard!

Serial ATA3 Connectors
(SATA3_1: see p.2, No. 16)
(SATA3_2_3: see p.2, No. 15)
(SATA3_4_5: see p.2, No. 14)



These five Serial ATA3 (SATA3) connectors support SATA data cables for internal storage devices. The current SATA3 interface allows up to 6.0 Gb/s data transfer rate.

Serial ATA (SATA) Data Cable
(Optional)



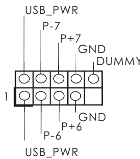
Either end of the SATA data cable can be connected to the SATA3 hard disk or the SATA3 connector on this motherboard.

3.5mm Audio Cable
(Optional)



Either end of the 3.5mm audio cable can be connected to the portable audio devices, such as MP3 player and mobile phone or the Line-in port of your PC.

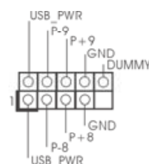
USB 2.0 Headers
(9-pin USB_6_7)
(see p.2 No. 27)



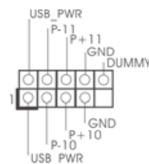
Besides four default USB 2.0 ports on the I/O panel, there are three USB 2.0 headers on this motherboard. Each USB 2.0 header can support two USB 2.0 ports.

English

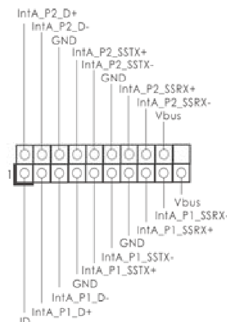
(9-pin USB_8_9)
(see p.2 No. 29)



(9-pin USB_10_11)
(see p.2 No. 30)

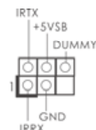


USB 3.0 Header
(19-pin USB_12_13)
(see p.2 No. 11)



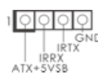
Besides two default USB 3.0 ports on the I/O panel, there is one USB 3.0 header on this motherboard. This USB 3.0 header can support two USB 3.0 ports.

Infrared Module Header
(5-pin IR1)
(see p.2 No. 32)



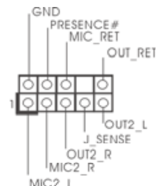
This header supports an optional wireless transmitting and receiving infrared module.

Consumer Infrared Module Header
(4-pin CIR1)
(see p.2 No. 28)



This header can be used to connect the remote controller receiver.

Front Panel Audio Header
(9-pin HD_AUDIO1)
(see p.2 No. 42)



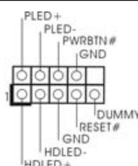
This is an interface for the front panel audio cable that allows convenient connection and control of audio devices.

English



1. High Definition Audio supports Jack Sensing, but the panel wire on the chassis must support HDA to function correctly. Please follow the instruction in our manual and chassis manual to install your system.
2. If you use AC'97 audio panel, please install it to the front panel audio header as below:
   A. Connect Mic_IN (MIC) to MIC2_L.
   B. Connect Audio_R (RIN) to OUT2_R and Audio_L (LIN) to OUT2_L.
   C. Connect Ground (GND) to Ground (GND).
   D. MIC_RET and OUT_RET are for HD audio panel only. You don't need to connect them for AC'97 audio panel.
   E. To activate the front mic.
      For Windows® XP / XP 64-bit OS:
      Select "Mixer". Select "Recorder". Then click "FrontMic".
      For Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS:
      Go to the "FrontMic" Tab in the Realtek Control panel. Adjust "Recording Volume".

System Panel Header
(9-pin PANEL1)
(see p.2 No. 21)



This header accommodates several system front panel functions.



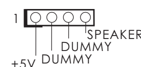
Connect the power switch, reset switch and system status indicator on the chassis to this header according to the pin assignments below. Note the positive and negative pins before connecting the cables.

PWRBTN (Power Switch):
Connect to the power switch on the chassis front panel. You may configure the way to turn off your system using the power switch.
RESET (Reset Switch):
Connect to the reset switch on the chassis front panel. Press the reset switch to restart the computer if the computer freezes and fails to perform a normal restart.
PLED (System Power LED):
Connect to the power status indicator on the chassis front panel. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking when the sys-tem is in S1 sleep state. The LED is off when the system is in S3/S4 sleep state or powered off (S5).
HDLED (Hard Drive Activity LED):
Connect to the hard drive activity LED on the chassis front panel. The LED is on when the hard drive is reading or writing data.

English

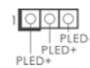
The front panel design may differ by chassis. A front panel module mainly consists of power switch, reset switch, power LED, hard drive activity LED, speaker and etc. When connecting your chassis front panel module to this header, make sure the wire assignments and the pin assign-ments are matched correctly.

Chassis Speaker Header
(4-pin SPEAKER 1)
(see p.2 No. 20)



Please connect the chassis speaker to this header.

Power LED Header
(3-pin PLED1)
(see p.2 No. 18)

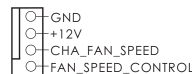


Please connect the chassis power LED to this header to indicate system power status. The LED is on when the system is operating. The LED keeps blinking in S1 state. The LED is off in S3/S4 state or S5 state (power off).

Chassis and Power Fan Connectors

Please connect the fan cables to the fan connectors and match the black wire to the ground pin. CHA_FAN1/2/3 fan speed can be controlled through UEFI or AXTU.

(4-pin CHA_FAN1)
(see p.2 No. 9)



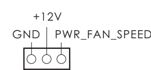
(3-pin CHA_FAN2)
(see p.2 No. 25)



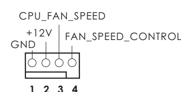
(3-pin CHA_FAN3)
(see p.2 No. 26)



(3-pin PWR_FAN1)
(see p.2 No. 2)



CPU Fan Connectors
(4-pin CPU_FAN1)
(see p.2 No. 4)



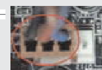
Please connect the CPU fan cable to the connector and match the black wire to the ground pin.

English



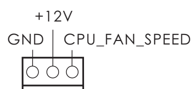
Though this motherboard provides 4-Pin CPU fan (Quiet Fan) support, the 3-Pin CPU fan still can work successfully even without the fan speed control function. If you plan to connect the 3-Pin CPU fan to the CPU fan connector on this motherboard, please connect it to Pin 1-3.

Pin 1-3 Connected

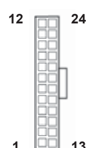


3-Pin Fan Installation

(3-pin CPU_FAN2)
(see p.2 No. 3)



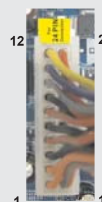
ATX Power Connector
(24-pin ATXPWR1)
(see p.2 No. 10)



Please connect an ATX power supply to this connector.

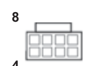


Though this motherboard provides 24-pin ATX power connector, it can still work if you adopt a traditional 20-pin ATX power supply. To use the 20-pin ATX power supply, please plug your power supply along with Pin 1 and Pin 13.



20-Pin ATX Power Supply Installation

ATX 12V Power Connector
(8-pin ATX12V1)
(see p.2 No. 1)



Please connect an ATX 12V power supply to this connector.

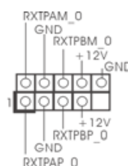


Though this motherboard provides 8-pin ATX 12V power connector, it can still work if you adopt a traditional 4-pin ATX 12V power supply. To use the 4-pin ATX power supply, please plug your power supply along with Pin 1 and Pin 5.



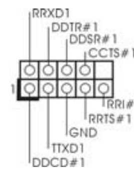
4-Pin ATX 12V Power Supply Installation

IEEE 1394 Header
(9-pin FRONT_1394)
(see p.2 No. 24)



Besides one default IEEE 1394 port on the I/O panel, there is one IEEE 1394 header (FRONT_1394) on this motherboard. This IEEE 1394 header can support one IEEE 1394 port.

English

Serial port Header (9-pin COM1) (see p.2 No.31)		This COM1 header supports a serial port module.
HDMI_SPDIF Header (2-pin HDMI_SPDIF1) (see p.2 No. 33)		HDMI_SPDIF header, providing SPDIF audio output to HDMI VGA card, allows the system to connect HDMI Digital TV/ projector/LCD devices. Please connect the HDMI_SPDIF connector of HDMI VGA card to this header.

English

2.11 Smart Switches

This motherboard has three smart switches: power switch, reset switch and clear CMOS switch, allowing users to quickly turn on/off or reset the system or clear the CMOS values.

Switch		Description
Power Switch (PWRBTN) (see p.2 No. 23)		Power Switch is a smart switch, allowing users to quickly turn on/off the system.
Reset Switch (RSTBTN) (see p.2 No. 22)	RESET	Reset Switch is a smart switch, allowing users to quickly reset the system.
Clear CMOS Switch (CLRCBTN) (see p.3 No. 14)	clr CMOS	Clear CMOS Switch is a smart switch, allowing users to quickly clear the CMOS values

English

2.12 Dr. Debug

Dr. Debug is used to provide code information, which makes troubleshooting even easier. Please see the diagrams below for reading the Dr. Debug codes.

Status Code	Description
0x00	Not used
0x01	Power on. Reset type detection (soft/hard)
0x02	AP initialization before microcode loading
0x03	North Bridge initialization before microcode loading
0x04	South Bridge initialization before microcode loading
0x05	OEM initialization before microcode loading
0x06	Microcode loading
0x07	AP initialization after microcode loading
0x08	North Bridge initialization after microcode loading
0x09	South Bridge initialization after microcode loading
0x0A	OEM initialization after microcode loading
0x0B	Cache initialization
0x0C – 0x0D	Reserved for future AMI SEC error codes
0x0E	Microcode not found
0x0F	Microcode not loaded
0x10	PEI Core is started
0x11	Pre-memory CPU initialization is started
0x12	Pre-memory CPU initialization (CPU module specific)
0x13	Pre-memory CPU initialization (CPU module specific)
0x14	Pre-memory CPU initialization (CPU module specific)
0x15	Pre-memory North Bridge initialization is started
0x16	Pre-Memory North Bridge initialization (North Bridge module specific)
0x17	Pre-Memory North Bridge initialization (North Bridge module specific)
0x18	Pre-Memory North Bridge initialization (North Bridge module specific)
0x19	Pre-memory South Bridge initialization is started
0x1A	Pre-memory South Bridge initialization (South Bridge module specific)
0x1B	Pre-memory South Bridge initialization (South Bridge module specific)
0x1C	Pre-memory South Bridge initialization (South Bridge module specific)
0x1D – 0x2A	OEM pre-memory initialization codes
0x2B	Memory initialization. Serial Presence Detect (SPD) data reading
0x2C	Memory initialization. Memory presence detection
0x2D	Memory initialization. Programming memory timing information
0x2E	Memory initialization. Configuring memory
0x2F	Memory initialization (other)
0x30	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
0x31	Memory Installed
0x32	CPU post-memory initialization is started
0x33	CPU post-memory initialization. Cache initialization
0x34	CPU post-memory initialization. Application Processor(s) (AP) initialization
0x35	CPU post-memory initialization. Boot Strap Processor (BSP) selection
0x36	CPU post-memory initialization. System Management Mode (SMM) initialization

English

0x37	Post-Memory North Bridge initialization is started
0x38	Post-Memory North Bridge initialization (North Bridge module specific)
0x39	Post-Memory North Bridge initialization (North Bridge module specific)
0x3A	Post-Memory North Bridge initialization (North Bridge module specific)
0x3B	Post-Memory South Bridge initialization is started
0x3C	Post-Memory South Bridge initialization (South Bridge module specific)
0x3D	Post-Memory South Bridge initialization (South Bridge module specific)
0x3E	Post-Memory South Bridge initialization (South Bridge module specific)
0x3F-0x4E	OEM post memory initialization codes
0x4F	DXE IPL is started
0x50	Memory initialization error. Invalid memory type or incompatible memory speed
0x51	Memory initialization error. SPD reading has failed
0x52	Memory initialization error. Invalid memory size or memory modules do not match
0x53	Memory initialization error. No usable memory detected
0x54	Unspecified memory initialization error
0x55	Memory not installed
0x56	Invalid CPU type or Speed
0x57	CPU mismatch
0x58	CPU self test failed or possible CPU cache error
0x59	CPU micro-code is not found or micro-code update is failed
0x5A	Internal CPU error
0x5B	reset PPI is not available
0x5C-0x5F	Reserved for future AMI error codes
0xE0	S3 Resume is stared (S3 Resume PPI is called by the DXE IPL)
0xE1	S3 Boot Script execution
0xE2	Video repost
0xE3	OS S3 wake vector call
0xE4-0xE7	Reserved for future AMI progress codes
0xE8	S3 Resume Failed
0xE9	S3 Resume PPI not Found
0xEA	S3 Resume Boot Script Error
0xEB	S3 OS Wake Error
0xEC-0xEF	Reserved for future AMI error codes
0xF0	Recovery condition triggered by firmware (Auto recovery)
0xF1	Recovery condition triggered by user (Forced recovery)
0xF2	Recovery process started
0xF3	Recovery firmware image is found
0xF4	Recovery firmware image is loaded
0xF5-0xF7	Reserved for future AMI progress codes
0xF8	Recovery PPI is not available
0xF9	Recovery capsule is not found
0xFA	Invalid recovery capsule
0xFB – 0xFF	Reserved for future AMI error codes
0x60	DXE Core is started
0x61	NVRAM initialization

English

0x62	Installation of the South Bridge Runtime Services
0x63	CPU DXE initialization is started
0x64	CPU DXE initialization (CPU module specific)
0x65	CPU DXE initialization (CPU module specific)
0x66	CPU DXE initialization (CPU module specific)
0x67	CPU DXE initialization (CPU module specific)
0x68	PCI host bridge initialization
0x69	North Bridge DXE initialization is started
0x6A	North Bridge DXE SMM initialization is started
0x6B	North Bridge DXE initialization (North Bridge module specific)
0x6C	North Bridge DXE initialization (North Bridge module specific)
0x6D	North Bridge DXE initialization (North Bridge module specific)
0x6E	North Bridge DXE initialization (North Bridge module specific)
0x6F	North Bridge DXE initialization (North Bridge module specific)
0x70	South Bridge DXE initialization is started
0x71	South Bridge DXE SMM initialization is started
0x72	South Bridge devices initialization
0x73	South Bridge DXE Initialization (South Bridge module specific)
0x74	South Bridge DXE Initialization (South Bridge module specific)
0x75	South Bridge DXE Initialization (South Bridge module specific)
0x76	South Bridge DXE Initialization (South Bridge module specific)
0x77	South Bridge DXE Initialization (South Bridge module specific)
0x78	ACPI module initialization
0x79	CSM initialization
0x7A – 0x7F	Reserved for future AMI DXE codes
0x80 – 0x8F	OEM DXE initialization codes
0x90	Boot Device Selection (BDS) phase is started
0x91	Driver connecting is started
0x92	PCI Bus initialization is started
0x93	PCI Bus Hot Plug Controller Initialization
0x94	PCI Bus Enumeration
0x95	PCI Bus Request Resources
0x96	PCI Bus Assign Resources
0x97	Console Output devices connect
0x98	Console input devices connect
0x99	Super IO Initialization
0x9A	USB initialization is started
0x9B	USB Reset
0x9C	USB Detect
0x9D	USB Enable
0x9E – 0x9F	Reserved for future AMI codes
0xA0	IDE initialization is started
0xA1	IDE Reset
0xA2	IDE Detect
0xA3	IDE Enable
0xA4	SCSI initialization is started
0xA5	SCSI Reset

English

0xA6	SCSI Detect
0xA7	SCSI Enable
0xA8	Setup Verifying Password
0xA9	Start of Setup
0xAA	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
0xAB	Setup Input Wait
0xAC	Reserved for ASL (see ASL Status Codes section below)
0xAD	Ready To Boot event
0xAE	Legacy Boot event
0xAF	Exit Boot Services event
0xB0	Runtime Set Virtual Address MAP Begin
0xB1	Runtime Set Virtual Address MAP End
0xB2	Legacy Option ROM Initialization
0xB3	System Reset
0xB4	USB hot plug
0xB5	PCI bus hot plug
0xB6	Clean-up of NVRAM
0xB7	Configuration Reset (reset of NVRAM settings)
0xB8 – 0xBF	Reserved for future AMI codes
0xC0 – 0xCF	OEM BDS initialization codes
0xD0	CPU initialization error
0xD1	North Bridge initialization error
0xD2	South Bridge initialization error
0xD3	Some of the Architectural Protocols are not available
0xD4	PCI resource allocation error. Out of Resources
0xD5	No Space for Legacy Option ROM
0xD6	No Console Output Devices are found
0xD7	No Console Input Devices are found
0xD8	Invalid password
0xD9	Error loading Boot Option (LoadImage returned error)
0xDA	Boot Option is failed (StartImage returned error)
0xDB	Flash update is failed
0xDC	Reset protocol is not available

English

2.13 Driver Installation Guide

To install the drivers to your system, please insert the support CD to your optical drive first. Then, the drivers compatible to your system can be auto-detected and listed on the support CD driver page. Please follow the order from up to bottom side to install those required drivers. Therefore, the drivers you install can work properly.

2.14 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit With RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit on your SATA3 HDDs with RAID functions, please refer to the document at the following path in the Support CD for detailed procedures:

..\ RAID Installation Guide

2.15 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit OS on your SATA3 HDDs without RAID functions, please follow below procedures according to the OS you install.

2.15.1 Installing Windows® XP / XP 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® XP / XP 64-bit on your SATA3 HDDs without RAID functions, please follow below steps.

Using SATA3 HDDs without NCQ and Hot Plug functions (IDE mode)

STEP 1: Set up UEFI.

A.Enter UEFI SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B.Set the “SATA Mode” option to [IDE].

STEP 2: Install Windows® XP / XP 64-bit OS on your system.

English

2.15.2 Installing Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit Without RAID Functions

If you want to install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit on your SATA3 HDDs without RAID functions, please follow below steps.

Using SATA3 HDDs without NCQ and Hot Plug functions (IDE mode)

STEP 1: Set up UEFI.

A.Enter UEFI SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B.Set the "SATA Mode" option to [IDE].

STEP 2: Install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS on your system.

Using SATA3 HDDs with NCQ and Hot Plug functions (AHCI mode)

STEP 1: Set up UEFI.

A.Enter UEFI SETUP UTILITY → Advanced screen → Storage Configuration.

B.Set the "SATA Mode" option to [AHCI].

STEP 2: Install Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS on your system.

2.16 Untied Overclocking Technology

This motherboard supports Untied Overclocking Technology, which means during overclocking, FSB enjoys better margin due to fixed PCI / PCIE buses. Before you enable Untied Overclocking function, please enter "Overclock Mode" option of UEFI setup to set the selection from [Auto] to [Manual]. Therefore, CPU FSB is untied during overclocking, but PCI / PCIE buses are in the fixed mode so that FSB can operate under a more stable overclocking environment.



Please refer to the warning on page 8 for the possible overclocking risk before you apply Untied Overclocking Technology.

English

3. BIOS Information

The Flash Memory on the motherboard stores BIOS Setup Utility. When you start up the computer, please press <F2> or <Del> during the Power-On-Self-Test (POST) to enter BIOS Setup utility; otherwise, POST continues with its test routines. If you wish to enter BIOS Setup after POST, please restart the system by pressing <Ctl> + <Alt> + <Delete>, or pressing the reset button on the system chassis. The BIOS Setup program is designed to be user-friendly. It is a menu-driven program, which allows you to scroll through its various sub-menus and to select among the predetermined choices. For the detailed information about BIOS Setup, please refer to the User Manual (PDF file) contained in the Support CD.

4. Software Support CD information

This motherboard supports various Microsoft® Windows® operating systems: 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit. The Support CD that came with the motherboard contains necessary drivers and useful utilities that will enhance motherboard features. To begin using the Support CD, insert the CD into your CD-ROM drive. It will display the Main Menu automatically if "AUTORUN" is enabled in your computer. If the Main Menu does not appear automatically, locate and double-click on the file "ASSETUP.EXE" from the BIN folder in the Support CD to display the menus.

1. Einführung

Wir danken Ihnen für den Kauf des ASRock ***970 Extreme4*** Motherboard, ein zuverlässiges Produkt, welches unter den ständigen, strengen Qualitätskontrollen von ASRock gefertigt wurde. Es bietet Ihnen exzellente Leistung und robustes Design, gemäß der Verpflichtung von ASRock zu Qualität und Halbarkeit. Diese Schnellinstallationsanleitung führt in das Motherboard und die schrittweise Installation ein. Details über das Motherboard finden Sie in der Bedienungsanleitung auf der Support-CD.



Da sich Motherboard-Spezifikationen und BIOS-Software verändern können, kann der Inhalt dieses Handbuches ebenfalls jederzeit geändert werden. Für den Fall, dass sich Änderungen an diesem Handbuch ergeben, wird eine neue Version auf der ASRock-Website, ohne weitere Ankündigung, verfügbar sein. Die neuesten Grafikkarten und unterstützten CPUs sind auch auf der ASRock-Website aufgelistet.
ASRock-Website: http://www.asrock.com
Wenn Sie technische Unterstützung zu Ihrem Motherboard oder spezifische Informationen zu Ihrem Modell benötigen, besuchen Sie bitte unsere Webseite:
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Kartoninhalt

ASRock ***970 Extreme4*** Motherboard
(ATX-Formfaktor: 30.5 cm x 24.4 cm; 12.0 Zoll x 9.6 Zoll)
ASRock ***970 Extreme4*** Schnellinstallationsanleitung
ASRock ***970 Extreme4*** Support-CD
Vier Serial ATA (SATA) -Datenkabel (optional)
Ein Audiokabel (3,5 mm, Klinke) (optional)
Ein I/O Shield
Ein ASRock SLI_Bridge_2S-Karte



ASRock erinnert...
Zur besseren Leistung unter Windows® 7 / 7, 64 Bit / Vista™ / Vista™ 64 Bit empfehlen wir, die Speicherkonfiguration im BIOS auf den AHCI-Modus einzustellen. Hinweise zu den BIOS-Einstellungen finden Sie in der Bedienungsanleitung auf der mitgelieferten CD.

Deutsch

1.2 Spezifikationen

Plattform	- ATX-Formfaktor: 30.5 cm x 24.4 cm; 12.0 Zoll x 9.6 Zoll - Alle Feste Kondensatordesign (100% in Japan gefertigte, erstklassige leitfähige Polymer-Kondensatoren)
CPU	- Unterstützung von Socket AM3+-Prozessoren - Unterstützung von Socket AM3-Prozessoren: AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2 (außer 920 / 940) / Athlon X4 / X3 / X2 / Sempron-Prozessor - Acht-Kern-CPU-bereit - Unterstützt UCC (Unlock CPU Core) (siehe **VORSICHT 1**) - V4 + 1-Stromphasendesign - Unterstützt CPU bis 140W - Unterstützt Cool 'n' Quiet™-Technologie von AMD - FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - Unterstützt Untied-Übertaktungstechnologie (siehe **VORSICHT 2**) - Unterstützt Hyper-Transport- 3.0 Technologie (HT 3.0)
Chipsatz	- Northbridge: AMD 970 - Southbridge: AMD SB950
Speicher	- Unterstützung von Dual-Kanal-Speichertechnologie (siehe **VORSICHT 3**) - 4 x Steckplätze für DDR3 - Unterstützt DDR3 2000(OC)1866(OC)/1800(OC)/1600(OC) /1333/1066/800 non-ECC, ungepufferter Speicher (siehe **VORSICHT 4**) - Max. Kapazität des Systemspeichers: 32GB (siehe **VORSICHT 5**)
Erweiterungs-Steckplätze	- 3 x PCI-Express-2.0-x16-Steckplätze (PCIE2/PCIE4: Einzeln bei x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) oder dual bei x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4); PCIE5: x4-Modus) - 2 x PCI Express 2.0 x1-Steckplätze - 2 x PCI -Steckplätze - Unterstützt AMD™ Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ und CrossFireX™ - NVIDIA® SLI™
Audio	- 7.1 CH HD Audio mit dem Inhalt Schutz (Realtek ALC892 Audio Codec) - Premium Blu-ray-Audio-Unterstützung
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s

Deutsch

	- Realtek RTL8111E - Unterstützt Wake-On-LAN - Unterstützt LAN-Kabelerkennung - Unterstützt energieeffizientes Ethernet 802.3az - Unterstützt PXE
E/A-Anschlüsse an der Rückseite	I/O Panel - 1 x PS/2-Mausanschluss - 1 x PS/2-Tastaturanschluss - 1 x Koaxial-SPDIF-Ausgang - 1 x optischer SPDIF-Ausgang - 4 x Standard-USB 2.0-Anschlüsse - 2 x Standard-USB 3.0-Anschlüsse - 1 x eSATA3-Anschluss - 1 x RJ-45 LAN Port mit LED (ACT/LINK LED und SPEED LED) - 1 x IEEE 1394 Port - 1 x CMOS löschen-Schalter - HD Audiobuchse: Lautsprecher seitlich / Lautsprecher hinten / Mitte/Bass / Audioeingang/ Lautsprecher vorne / Mikrofon (siehe **VORSICHT 6**)
SATA3	- 5 x SATA 3-Anschluss mit 6,0 Gb/s durch AMD SB950, unterstützt RAID- (RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, JBOD und RAID 5), NCQ-, AHCI- und „Hot Plugging“-Funktionen
USB3.0	- 2 x USB 3.0-Ports an der Rückseite durch ASMedia ASM1042, unterstützt USB 1.0/2.0/3.0 mit bis zu 5 Gb/s - 1 x USB 3.0-Header (unterstützt zwei USB 3.0-Ports) an der Vorderseite durch ASMedia ASM1042, unterstützt USB 1.0/2.0/3.0 mit bis zu 5 Gb/s
Anschlüsse	- 5 x SATA3 6,0 GB/s-Anschlüsse - 1 x Infrarot-Modul-Header - 1 x Consumer Infrarot-Modul-Header - 1 x COM-Anschluss-Header - 1 x IEEE 1394-Anschluss - 1 x HDMI_SPDIF-Anschluss - 1 x Betriebs-LED-Header - CPU/Gehäuse/Stromlüfter-Anschluss - 24-pin ATX-Netz-Header - 8-pin anschluss für 12V-ATX-Netzteil - Anschluss für Audio auf der Gehäusevorderseite - 3 x USB 2.0-Anschlüsse (Unterstützung 6 zusätzlicher USB 2.0-Anschlüsse)

	- 1 x USB 3.0-Anschlüsse (Unterstützung 2 zusätzlicher USB 3.0-Anschlüsse) - 1 x Dr. Debug (Debug-LED mit 7 Segmenten)
Schnellschalter	- 1 x CMOS löschen-Schalter mit LED - 1 x Netzschalter mit LED - 1 x Rücksetzschalter (Reset) mit LED
BIOS	- 32Mb AMIs Legal BIOS UEFI mit GUI-Unterstützung - Unterstützung für “Plug and Play” - ACPI 1.1-Weckfunktionen - JumperFree-Modus - SMBIOS 2.3.1 - CPU, VCCM, NB, SB Stromspannung Multianpassung
Support-CD	- Treiber, Dienstprogramme, Antivirussoftware (Probeversion), CyberLink MediaEspresso 6.5-Testversion
Einzigartige Eigenschaft	- ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) (siehe **VORSICHT 7**) - ASRock Sofortstart - ASRock Instant Flash (siehe **VORSICHT 8**) - ASRock APP Charger (siehe **VORSICHT 9**) - ASRock XFast USB (siehe **VORSICHT 10**) - ASRock ein/aus-Wiedergabetechnologie (siehe **VORSICHT 11**) - Hybrid Booster: - Schrittloser CPU-Frequenz-Kontrolle (siehe **VORSICHT 12**) - ASRock U-COP (siehe **VORSICHT 13**) - Boot Failure Guard (B.F.G. – Systemstartfehlerschutz) - Turbo UCC
Hardware Monitor	- CPU-Temperatursensor - Motherboardtemperaturerkennung - Drehzahlmessung für CPU/Gehäuse/Stromlüfter - CPU-Lüftergeräuschdämpfung - Mehrstu ge Geschwindigkeitsteuerung für CPU-/Gehäuselüfter - Spannungsüberwachung: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
Betriebssysteme	- Unterstützt Microsoft® Windows® 7 / 7 64-Bit / Vista™ / Vista™ 64-Bit / XP / XP 64-Bit

Deutsch

Zertifizierungen	- FCC, CE, WHQL - Gemäß Ökodesign-Richtlinie (ErP/EuP) (Stromversorgung gemäß Ökodesign-Richtlinie (ErP/EuP) erforderlich) (siehe **VORSICHT 14**)

* Für die ausführliche Produktinformation, besuchen Sie bitte unsere Website: http://www.asrock.com

WARNUNG

Beachten Sie bitte, dass Overclocking, einschließlich der Einstellung im BIOS, Anwenden der Untied Overclocking-Technologie oder Verwenden von Overclocking-Werkzeugen von Dritten, mit einem gewissen Risiko behaftet ist. Overclocking kann sich nachteilig auf die Stabilität Ihres Systems auswirken oder sogar Komponenten und Geräte Ihres Systems beschädigen. Es geschieht dann auf eigene Gefahr und auf Ihre Kosten. Wir übernehmen keine Verantwortung für mögliche Schäden, die aufgrund von Overclocking verursacht wurden.

VORSICHT!

1. Die ASRock UCC-Funktion (Unlock CPU Core; zu Deutsch: CPU-Kern freigeben) vereinfacht die AMD-CPU-Aktivierung. Zur Freigabe des zusätzlichen CPU-Kerns müssen Sie lediglich die UEFI-Option „Unlock CPU Core“ (zu Deutsch: CPU-Kern freigeben) umschalten – schon pro tieren Sie von einem Leistungsschub. Wenn die UCC-Funktion aktiviert ist, rüstet die Dual-Core- oder Triple-Core-CPU auf eine Quad-Core-CPU auf – einige CPUs (inklusive Quad-Core) können zudem die L3-Cache-Größe auf bis zu 6 MB anheben; das bedeutet verbesserte CPU-Leistung zu einem geringeren Preis. Bitte beachten Sie, dass die UCC-Funktion nur bei AM3/AM3+-CPUs einsetzbar ist; die Unterstützung besteht jedoch aufgrund möglicher Fehlfunktionen des verborgenen Kerns einiger CPUs auch nicht zwangsläu g bei jeder AM3/AM3+-CPU.
2. Dieses Motherboard unterstützt die Untied-Übertaktungstechnologie. Unter “Entkoppelte Übertaktungstechnologie” auf Seite 40   nden Sie detaillierte Informationen.
3. Dieses Motherboard unterstützt Dual-Kanal-Speichertechnologie. Vor Implementierung der Dual-Kanal-Speichertechnologie müssen Sie die Installationsanleitung für die Speichermodule auf Seite 51 zwecks richtiger Installation gelesen haben.
4. Ob die Speichergeschwindigkeit 2000/1866/1800/1600 MHz unterstützt wird, hängt von der von Ihnen eingesetzten AM3/AM3+-CPU ab. Schauen Sie bitte auf unseren Internetseiten in der Liste mit unterstützten Speichermodulen nach, wenn Sie DDR3 2000/1866/1800/1600-Speichermodule einsetzen möchten.
   ASRock-Internetseite: http://www.asrock.com
5. Durch Betriebssystem-Einschränkungen kann die tatsächliche Speichergröße weniger als 4 GB betragen, da unter Windows® 7 / Vista™ / XP etwas Speicher zur Nutzung durch das System reserviert wird. Unter Windows® OS mit 64-Bit-CPU besteht diese Einschränkung nicht.

Deutsch

6. Der Mikrofoneingang dieses Motherboards unterstützt Stereo- und Mono-Modi. Der Audioausgang dieses Motherboards unterstützt 2-Kanal-, 4-Kanal-, 6-Kanal- und 8-Kanal-Modi. Stellen Sie die richtige Verbindung anhand der Tabelle auf Seite 3 her.
7. ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) ist ein Alles-in-einem-Werkzeug zur Feineinstellung verschiedener Systemfunktionen an einer benutzerfreundlichen Schnittstelle; diese beinhaltet HardwareÜberwachung, Lüftersteuerung, Übertaktung, OC DNA und IES. Über die Hardware-Überwachung können Sie die Hauptsystemdaten einsehen. Die Lüftersteuerung zeigt Ihnen zur Anpassung Lüftergeschwindigkeit und Temperatur an. Bei der Übertaktung können Sie die CPU-Frequenz zur Erzielung optimaler Systemleistung übertakten. OC DNA ermöglicht Ihnen die Speicherung Ihrer OC-Einstellungen als Pro l, welches Sie mit Freunden teilen können. Ihre Freunde können das OC-Pro l dann in ihrem System laden und so die gleichen OC-Einstellungen erzielen. Per IES (Intelligent Energy Saver) kann der Spannungsregulator bei Inaktivität der CPU-Kerne die Anzahl an Ausgangsphasen zur Steigerung der Ef zienz reduzieren – ohne die Rechenleistung zu beeinträchtigen. Hinweise zur Bedienung der ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) nden Sie auf unserer Webseite. ASRock-Webseite: http://www.asrock.com
8. ASRock Instant Flash ist ein im Flash-ROM eingebettetes BIOS-Flash-Programm. Mithilfe dieses praktischen BIOS-Aktualisierungswerkzeugs können Sie das System-BIOS aktualisieren, ohne dafür zuerst Betriebssysteme wie MS-DOS oder Windows® aufrufen zu müssen. Mit diesem Programm bekommen Sie durch Drücken der <F6>-Taste während des POST-Vorgangs oder durch Drücken der <F2>-Taste im BIOS-Setup-Menü Zugang zu ASRock Instant Flash. Sie brauchen dieses Werkzeug einfach nur zu starten und die neue BIOS-Datei auf Ihrem USB-Flash-Laufwerk, Diskettenlaufwerk oder der Festplatte zu speichern, und schon können Sie Ihr BIOS mit nur wenigen Klickvorgängen ohne Bereitstellung einer zusätzlichen Diskette oder eines anderen komplizierten Flash-Programms aktualisieren. Achten Sie darauf, dass das USB-Flash-Laufwerk oder die Festplatte das Dateisystem FAT32/16/12 benutzen muss.
9. Wenn Sie nach einer schnelleren, weniger eingeschränkten Möglichkeit zur Au adung Ihrer Apple-Geräte (z. B. iPhone/iPad/iPod touch) suchen, bietet ASRock Ihnen eine wunderbare Lösung – den ASRock APP Charger. Installieren Sie einfach den ASRock APP Charger-Treiber; dadurch lädt sich Ihr iPhone wesentlich schneller über einen Computer auf – genaugenommen bis zu 40 % schneller als zuvor. Der ASRock APP Charger ermöglicht Ihnen die schnelle Au adung mehrerer Apple-Geräte gleichzeitig; der Ladevorgang wird sogar dann fortgesetzt, wenn der PC den Ruhezustand (S1), Suspend to RAM-Modus (S3) oder Tiefschlafmodus (S4) aufruft oder ausgeschaltet wird (S5). Nach der Installation des APP Charger-Treibers können Sie im Handumdrehen das großartigste Ladeerlebnis überhaupt genießen.

ASRock-Webseite: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp

10. ASRocks XFast USB dient der Steigerung der Leistungsfähigkeit Ihrer USB-Speichergeräte. Die Leistung kann je nach Eigenschaften des Gerätes variieren.
11. Durch die ASRock ein/aus-Wiedergabetechnologie können Sie großartige Klangerlebnisse von portablen Audiogeräten, wie z. B. MP3-Playern oder Mobiltelefonen, an Ihrem PC genießen – selbst wenn der PC ausgeschaltet ist (oder sich im ACPI S5-Modus be ndet)! Dieses Motherboard wird zudem mit einem kostenlosen Audiokabel (3,5 mm, Klinke) (optional) geliefert, was eine IT-Umgebung von höchster Benutzerfreundlichkeit gewährleistet.
12. Obwohl dieses Motherboard stufenlose Steuerung bietet, wird Overclocking nicht empfohlen. Frequenzen, die von den empfohlenen CPU-Busfrequenzen abweichen, können Instabilität des Systems verursachen oder die CPU beschädigen.
13. Wird eine Überhitzung der CPU registriert, führt das System einen automatischen Shutdown durch. Bevor Sie das System neu starten, prüfen Sie bitte, ob der CPU-Lüfter am Motherboard richtig funktioniert, und stecken Sie bitte den Stromkabelstecker aus und dann wieder ein. Um die Wärmeableitung zu verbessern, bitte nicht vergessen, etwas Wärmeleitpaste zwischen CPU und Kühlkörper zu sprühen.
14. EuP steht für Energy Using Product und kennzeichnet die Ökodesign-Richtlinie, die von der Europäischen Gemeinschaft zur Festlegung des Energieverbrauchs von vollständigen Systemen in Kraft gesetzt wurde. Gemäß dieser Ökodesign-Richtlinie (EuP) muss der gesamte Netzstromverbrauch von vollständigen Systemen unter 1,00 Watt liegen, wenn sie ausgeschaltet sind. Um dem EuP-Standard zu entsprechen, sind ein EuP-fähiges Motherboard und eine EuP-fähige Stromversorgung erforderlich. Gemäß einer Empfehlung von Intel muss eine EuP-fähige Stromversorgung dem Standard entsprechen, was bedeutet, dass bei einem Stromverbrauch von 100 mA die 5-Volt-Standby-Energieef zienz höher als 50% sein sollte. Für die Wahl einer EuP-fähigen Stromversorgung empfehlen wir Ihnen, weitere Details beim Hersteller der Stromversorgung abzufragen.

2. Installation

Dies ist ein Motherboard mit einem ATX-Formfaktor (12,0 Zoll x 9,6 Zoll, 30,5 cm x 24,4 cm). Vor Installation des Motherboards müssen Sie die Konfiguration Ihres Gehäuses dahingehend überprüfen, ob das Motherboard dort hineinpasst.

Sicherheitshinweise vor der Montage

Bitte nehmen Sie die folgende Sicherheitshinweise zur Kenntnis, bevor Sie das Motherboard einbauen oder Veränderungen an den Einstellungen vornehmen.



Vor dem Ein- oder Ausbauen einer Komponent müssen Sie sicherstellen, dass der Netzschalter ausgeschaltet oder die Netzleitung von der Steckdose abgezogen ist. Andernfalls könnten das Motherboard, Peripheriegeräte und/ oder Komponenten schwer beschädigt werden.

1. Trennen Sie das System vom Stromnetz, bevor Sie eine Systemkomponente berühren, da es sonst zu schweren Schäden am Motherboard oder den sonstigen internen, bzw. externen Komponenten kommen kann.
2. Um Schäden aufgrund von statischer Elektrizität zu vermeiden, das Motherboard NIEMALS auf einen Teppich o.ä.legen. Denken Sie außerem daran, immer ein geerdetes Armband zu tragen oder ein geerdetes Objekt aus Metall zu berühren, bevor Sie mit Systemkomponenten hantieren.
3. Halten Sie Komponenten immer an den Rändern und vermeiden Sie Berührungen mit den ICs.
4. Wenn Sie Komponenten ausbauen, legen Sie sie immer auf eine antistatische Unterlage, oder zurück in die Tüte, mit der die Komponente geliefert wurde.
5. Wenn Sie das Motherboard mit den Schrauben an dem Computergehäuse befestigen, überziehen Sie bitte die Schrauben nicht! Das Motherboard kann sonst beschädigt werden.

2.1 CPU Installation

Schritt 1: Öffnen Sie den CPU-Sockel, indem sie den Hebel leicht zur Seite und dann nach oben ziehen, auf einen Winkel von 90°.

Schritt 2: Positionieren Sie die CPU genau so über dem Sockel, dass sich die Ecke der CPU mit dem goldenen Dreieck exakt über der Ecke des Sockels befindet, die mit einem kleinen Dreieck gekennzeichnet ist.

Schritt 3: Drücken Sie die CPU vorsichtig in den Sockel.



Die CPU sollte problemlos in den Sockel passen. Drücken Sie die CPU nicht mit Gewalt in den Sockel, damit sich die Pins nicht verbiegen. Überprüfen Sie die Ausrichtung und suchen nach verbogenen Pins, sollte die CPU nicht in den Sockel passen.

Schritt 4: Wenn die CPU korrekt im Sockel sitzt, leicht mit dem Finger draufdrücken und gleichzeitig den Hebel nach unten drücken, bis er hörbar einrastet.



SCHRITT 1:
Ziehen Sie den Sockelhebel hoch



SCHRITT 2 / SCHRITT 3:
Richten Sie das goldene Dreieck der CPU mit dem kleinen Dreieck der Sockelecke aus



SCHRITT 4:
Drücken Sie den Sockelhebel nach unten und rasten Sie ihn ein

2.2 Installation des CPU-Lüfters und des Kühlkörpers

Nachdem Sie die CPU auf diesem Motherboard installiert haben, müssen Sie einen größeren Kühlkörper und Lüfter installieren, um Wärme abzuleiten. Zwischen CPU und Kühlkörper müssen Sie auch Wärmeleitpaste auftragen, um die Wärmeableitung zu verbessern. Vergewissern Sie sich, dass die CPU und der Kühlkörper gut befestigt sind und einen guten Kontakt zueinander haben. Verbinden Sie dann den CPU-Lüfter mit dem CPU-LÜFTER-Anschluss (CPU_FAN1, siehe Seite 2, Nr. 4 oder CPU_FAN2, siehe Seite 2, Nr. 3). Beziehen Sie sich für eine richtige Installation auf die Handbücher des CPU-Lüfters und des Kühlkörpers.

2.3 Installation der Speichermodule (DIMM)

Die Motherboards ***970 Extreme4*** bieten vier 240-pol. DDR3 (Double Data Rate 3) DIMM-Steckplätze und unterstützen die Dual-Kanal-Speichertechnologie. Für die Dual-Kanalkonfiguration dürfen Sie nur identische (gleiche Marke, Geschwindigkeit, Größe und gleicher Chiptyp) DDR3 DIMM-Paare in den Steckplätzen gleicher Farbe installieren. Mit anderen Worten, sie müssen ein identisches DDR3 DIMM-Paar im Dual-Kanal A (DDR3_A1 und DDR3_B1; Blau Steckplätze, siehe Seite 2 Nr. 7) oder ein identisches DDR3 DIMM-Paar im Dual-Kanal B (DDR3_A2 und DDR3_B2; Weiß Steckplätze, siehe Seite 2 Nr. 8) installieren, damit die Dual-Kanal-Speichertechnologie aktiviert werden kann. Auf diesem Motherboard können Sie auch vier DDR3 DIMMs für eine Dual-Kanalkonfiguration installieren. Auf diesem Motherboard können Sie auch vier DDR3 DIMM-Module für eine Dual-Kanalkonfiguration installieren, wobei Sie bitte in allen vier Steckplätzen identische DDR3 DIMM-Module installieren. Beziehen Sie sich dabei auf die nachstehende Konfigurationstabelle für Dual-Kanalspeicher.

Dual-Kanal-Speicherkonfigurationen

	DDR3_A1 (Blau)	DDR3_A2 (Weiß)	DDR3_B1 (Blau)	DDR3_B2 (Weiß)
(1)	Bestückt	-	Bestückt	-
(2)	-	Bestückt	-	Bestückt
(3)	Bestückt	Bestückt	Bestückt	Bestückt

* Für Konfiguration (3) installieren Sie bitte identische DDR3 DIMMs in allen vier Steckplätzen.



1. Installieren Sie das Speichermodul für die erste Priorität im weißen Steckplatz (DDR3_A2 oder DDR3_B2).
2. Wenn Sie zwei Speichermodule installieren möchten, verwenden Sie dazu für optimale Kompatibilität und Stabilität Steckplätze gleicher Farbe. Installieren Sie die beiden Speichermodule also entweder in den blau Steckplätzen (DDR3_A1 und DDR3_B1) oder den Weiß Steckplätzen (DDR3_A2 und DDR3_B2).
3. Wenn nur ein Speichermodul oder drei Speichermodule in den DDR3 DIMM-Steckplätzen auf diesem Motherboard installiert sind, kann es die Dual-Kanal-Speichertechnologie nicht aktivieren.
4. Ist ein Speichermodulpaar NICHT im gleichen "Dual-Kanal" installiert, z.B. ein Speichermodulpaar wird in DDR3_A1 und DDR3_A2 installiert, kann es die Dual-Kanal-Speichertechnologie nicht aktivieren.
5. Es ist nicht zulässig, DDR oder DDR2 in einen DDR3 Steckplatz zu installieren; andernfalls könnten Motherboard und DIMMs beschädigt werden.

6. Wenn Sie DDR3 2000/1866/1800/1600-Speichermodule für dieses Motherboard übernehmen, wird empfohlen, sie in den DDR3_A2- und DDR3_B2-Steckplätzen zu installieren.

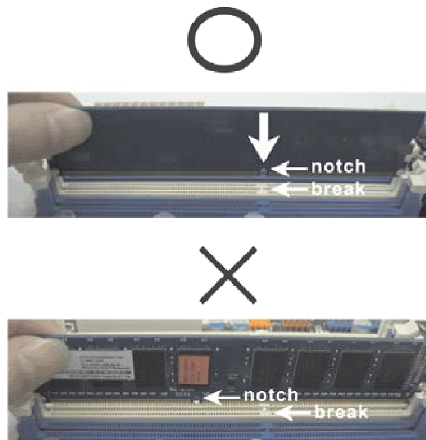
Einsetzen eines DIMM-Moduls



Achten Sie darauf, das Netzteil abzustecken, bevor Sie DIMMs oder Systemkomponenten hinzufügen oder entfernen.

Schritt 1: Öffnen Sie einen DIMM-Slot, indem Sie die seitlichen Clips nach außen drücken.

Schritt 2: Richten Sie das DIMM-Modul so über dem Slot aus, dass das Modul mit der Kerbe in den Slot passt.





Die DIMM-Module passen nur richtig herum eingelegt in die Steckplätze. Falls Sie versuchen, die DIMM-Module mit Gewalt falsch herum in die Steckplätze zu zwingen, führt dies zu dauerhaften Schäden am Mainboard und am DIMM-Modul.

Schritt 3: Drücken Sie die DIMM-Module fest in die Steckplätze, so dass die Halteklammern an beiden Enden des Moduls einschnappen und das DIMM-Modul fest an Ort und Stelle sitzt.

2.4 Erweiterungssteckplätze: (PCI- und PCI Express-Slots):

Es stehen 2 PCI- und 5 PCI Express-Slot auf dem ***970 EXtreme4*** Motherboard zur Verfügung.

PCI-Slots: PCI-Slots werden zur Installation von Erweiterungskarten mit dem 32bit PCI-Interface genutzt.

PCI Express-Slots:

PCIE1 / PCIE3 (PCIE x1-Steckplatz; weiß) wird für PCI Express x1 Lane-Breite-Karten verwendet, z.B. Gigabit LAN-Karte, SATA2-Karte.

PCIE2 / PCIE4 (PCIE x16-Steckplatz; blau) wird für PCI Express x16 Lane-Breite-Grafikkarten oder für die Installation von PCI Express-Grafikkarten verwendet, um die CrossFireX™-Funktion zu unterstützen.

PCIE5 (PCIE x16-Steckplatz; blau) wird für PCI Express x4 Lane-Breite-Karten verwendet, oder für die Installation von PCI Express-Grafikkarten, um die 3-Way CrossFireX™-Funktion zu unterstützen.



1. Im Einzel-VGA-Kartenmodus wird empfohlen, eine PCI Express x16-Grafikkarte im PCIE2-Steckplatz zu installieren.
2. Im CrossFireX™-Modus oder SLI™-Modus installieren Sie PCI Express x16-Grafikkarten in den PCIE2- und PCIE4-Steckplätzen. Daher funktionieren diese zwei Steckplätze mit x8-Bandbreite.
3. Im 3-Way CrossFireX™-Modus installieren Sie PCI Express x16-Grafikkarten in den PCIE2-, PCIE4- und PCIE5-Steckplätzen. Daher funktioniert der PCIE2- und PCIE4-Steckplätz mit x8-Bandbreite, die PCIE5-Steckplätze aber mit x4-Bandbreite.
4. Verbinden Sie einen Gehäuselüfter mit dem Motherboard-Gehäuselüfteranschluss (CHA_FAN1, CHA_FAN2 oder CHA_FAN3), wenn Sie mehrere Grafikkarten für eine bessere Wärmeumgebung verwenden.

Einbau einer Erweiterungskarte

Schritt 1: Bevor Sie die Erweiterungskarte installieren, vergewissern Sie sich, dass das Netzteil ausgeschaltet und das Netzkabel abgezogen ist. Bitte lesen Sie die Dokumentation zur Erweiterungskarte und nehmen Sie nötige Hardware-Einstellungen für die Karte vor, ehe Sie mit der Installation beginnen.

Schritt 2: Entfernen Sie das Abdeckungsblech (Slotblende) von dem Gehäuseschacht (Slot) , den Sie nutzen möchten und behalten die Schraube für den Einbau der Karte.

Schritt 3: Richten Sie die Karte über dem Slot aus und drücken Sie sie ohne Gewalt hinein, bis sie den Steckplatz korrekt ausfüllt.

Schritt 4: Befestigen Sie die Karte mit der Schraube aus Schritt 2.

Schritt 5. Befestigen Sie die Karte mit Schrauben am Gehäuse.
Schritt 6. Bringen Sie die Systemabdeckung wieder an.

2.5 SLI™-Bedienungsanleitung

Dieses Motherboard unterstützt NVIDIA® SLI™- (Scalable Link Interface) Technologie, die Ihnen die Installation von bis zu zwei identischen PCI Express x16-Grafikkarten gestattet. Derzeit unterstützt die NVIDIA® SLI™-Technologie die Betriebssysteme Windows® 7 / 7 64-Bit / Vista™ / Vista™ 64-Bit/ XP / XP 64-Bit. Beachten Sie den detailliert erklärten Installationsablauf auf Seite 17.

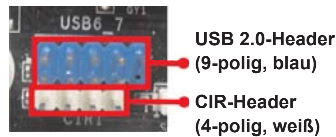
2.6 CrossFireX™-, 3-Way CrossFireX™- und Quad CrossFireX™-Bedienungsanleitung

Dieses Motherboard unterstützt die CrossFireX™-, 3-Way CrossFireX™- und Quad CrossFireX™-Funktion. CrossFireX™-Technologie bietet die am vorteilhaftesten zur Verfügung stehende Methode zur Kombination mehrerer leistungsstarker Grafikprozessoren (GPU) in einem einzelnen PC. Die Kombination einer Reihe unterschiedlicher Betriebsmodi mit intelligentem Softwaredesign und einem innovativen Schaltmechanismus ermöglicht CrossFireX™ die optimalste Leistung und Bildqualität in einer 3D-Anwendung. Derzeit wird die CrossFireX™-Funktion von den Betriebssystemen Windows® XP mit Service Pack 2 / Vista™ / 7 unterstützt. Die 3-Way CrossFireX™-und Quad CrossFireX™-Funktion wird nur vom Betriebssystem Windows® Vista™ / 7 unterstützt. Schauen Sie auf der AMD-Website nach, ob es AMD™ CrossFireX™-Treiber-Updates gibt. Beachten Sie den detailliert erklärten Installationsablauf auf Seite 20.

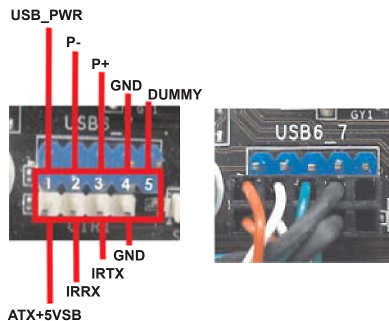
2.7 ASRock Smart Remote Schnellinstallationsanleitung

Die ASRock Smart Remote ist nur mit ASRock-Motherboards kompatibel, die über einen CIR-Header verfügen. Bitte beachten Sie zur schnellen Installation und Nutzung der ASRock Smart Remote das nachstehende Verfahren.

Schritt 1. Machen Sie den CIR-Header neben dem USB 2.0-Header auf dem ASRock-Motherboard ausfindig.



Schritt 2. Verbinden Sie das vordere USB-Kabel mit dem USB 2.0-Header (wie nachstehenden: Pin 1 – 5) und CIR-Header. Stellen Sie sicher, dass die Kabel- und Pinbelegungen korrekt übereinstimmen.



Schritt 3. Installieren Sie den Mehrwinkel-CIR-Empfänger am vorderen USB-Port. Falls der Mehrwinkel-CIR-Empfänger die Infrarotsignale der MCE-Fernbedienung nicht empfangen kann, versuchen Sie bitte, ihn an dem anderen USB-Port auf der Vorderseite zu installieren.



3 CIR-Sensoren in verschiedenen Winkeln

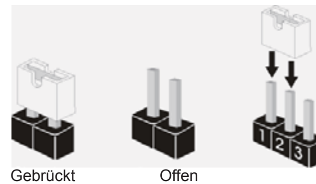


1. Nur einer der vorderen USB-Ports kann die CIR-Funktion unterstützen. Wenn die CIR-Funktion aktiviert ist, behält der andere Port seine USB-Funktion bei.
2. Der Mehrwinkel-CIR-Empfänger dient ausschließlich der Installation an einem der vorderen USB-Ports. Bitte versuchen Sie nicht, ihn über die hintere USB-Halterung an der Rückblende zu installieren. Der Mehrwinkel-CIR-Empfänger kann Infrarotsignale aus mehreren Richtungen (oben, unten und vorne) empfangen; dadurch ist er mit den meisten Gehäusen auf dem Markt kompatibel.
3. Der Fernbedienungsempfänger unterstützt kein Hot-Plugging. Bitte installieren Sie ihn, bevor Sie Ihr System hochfahren.

* Die ASRock Smart Remote wird nur von einigen ASRock-Motherboards unterstützt. Eine Liste dieser Motherboards finden Sie auf der ASRock-Webseite: http://www.asrock.com

2.8 Einstellung der Jumper

Die Abbildung verdeutlicht, wie Jumper gesetzt werden. Werden Pins durch Jumperkappen verdeckt, ist der Jumper "gebrückt". Werden keine Pins durch Jumperkappen verdeckt, ist der Jumper "offen". Die Abbildung zeigt einen 3-Pin Jumper dessen Pin1 und Pin2 "gebrückt" sind, bzw. es befindet sich eine Jumper-Kappe auf diesen beiden Pins.



Gebrückt Offen

Jumper	Einstellun	
CMOS löschen (CLRCMOS1, 3-Pin jumper) (siehe S.2, No. 19)	1_2 Default-Einstellung	2_3 CMOS löschen

Hinweis: CLRCMOS1 erlaubt Ihnen das Löschen der CMOS-Daten. Diese beinhalten das System-Passwort, Datum, Zeit und die verschiedenen BIOS-Parameter. Um die Systemparameter zu löschen und auf die Werkseinstellung zurückzusetzen, schalten Sie bitte den Computer ab und entfernen das Stromkabel. Benutzen Sie eine Jumperkappe, um die Pin 2 und Pin 3 an CLRCMOS1 für 5 Sekunden kurzzuschließen. Bitte vergessen Sie nicht, den Jumper wieder zu entfernen, nachdem das CMOS gelöscht wurde. Bitte vergessen Sie nicht, den Jumper wieder zu entfernen, nachdem das CMOS gelöscht wurde. Wenn Sie den CMOS-Inhalt gleich nach dem Aktualisieren des BIOS löschen müssen, müssen Sie zuerst das System starten und dann wieder ausschalten, bevor Sie den CMOS-Inhalt löschen.



Der CMOS löschen-Schalter hat dieselbe Funktion wie der CMOS löschen-Jumper.

Deutsch

2.9 Anschlüsse

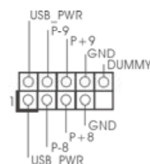


Anschlussleisten sind KEINE Jumper. Setzen Sie KEINE Jumperkappen auf die Pins der Anschlussleisten. Wenn Sie die Jumperkappen auf die Anschlüsse setzen, wird das Motherboard permanent beschädigt!

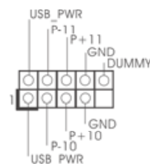
Anschluss	Beschreibung
Seriell-ATA3-Anschlüsse (SATA3_1: siehe S.2 - No. 16) (SATA3_2_3: siehe S.2 - No. 15) (SATA3_4_5: siehe S.2 - No. 14) SATA3_4_5 SATA3_2_3 SATA3_1	Diese fünf Serial ATA3-(SATA3-)Verbínder unterstützten SATA-Datenkabel für interne Massenspeichergeräte. Die aktuelle SATA3- Schnittstelle ermöglicht eine Datenübertragungsrate bis 6,0 Gb/s.
Serial ATA- (SATA-) Datenkabel (Option)	SJedes Ende des SATA Datenkabels kann an die SATA3 Festplatte oder das SATA3 Verbindungsstück auf dieser Hauptplatine angeschlossen werden.
Audiokabel (3,5 mm, Klinke) (Option)	Beide Enden des 3,5-mm-Klinkenaudiokabels können an portable Audiogeräte, wie z. B. MP3-Player und Mobiltelefone, oder den Line-in-Port Ihres PCs angeschlossen werden.
USB 2.0-Header (9-pol. USB_6_7) (siehe S.2 - No. 27) USB_PWR P-7 P+7 GND DUMMY 1 GND P+6 P-6 USB_PWR	Zusätzlich zu den vier üblichen USB 2.0-Ports an den I/O-Anschlüssen befinden sich drei USB 2.0-Anschlussleisten am Motherboard. Pro USB 2.0-Anschlussleiste werden zwei USB 2.0-Ports unterstützt.

Deutsch

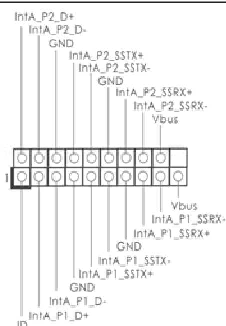
(9-pol. USB_8_9)
(siehe S.2 - No. 29)



(9-pol. USB_10_11)
(siehe S.2 - No. 29)

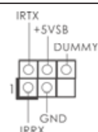


USB 3.0-Header
(19-pol. USB_12_13)
(siehe S.2 - No. 11)



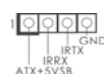
Neben zwei Standard-USB 3.0-Ports am E/A-Panel befindet sich ein USB 3.0-Header an diesem Motherboard. Dieser USB 3.0-Header kann zwei USB 3.0-Ports unterstützen.

Infrarot-Modul-Header
(5-pin IR1)
(siehe S.2 - No. 32)



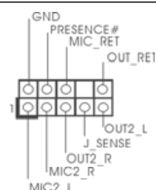
Dieser Header unterstützt ein optionales, drahtloses Sende- und Empfangs-Infrarotmodul.

Consumer Infrared-Modul-Header
(4-pin CIR1)
(siehe S.2 - No. 28)



Dieser Header kann zum Anschließen Remote-Empfänger.

Anschluss für Audio auf der Gehäusevorderseite
(9-Pin HD_AUDIO1)
(siehe S.2 - No. 42)



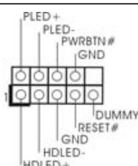
Dieses Interface zu einem Audio-Panel auf der Vorder seite Ihres Gehäuses, ermöglicht Ihnen eine bequeme Anschlussmöglichkeit und Kontrolle über Audio-Geräte.

Deutsch



1. High Definition Audio unterstützt Jack Sensing (automatische Erkennung falsch angeschlossener Geräte), wobei jedoch die Bildschirmverdrahtung am Gehäuse HDA unterstützen muss, um richtig zu funktionieren. Beachten Sie bei der Installation im System die Anweisungen in unserem Handbuch und im Gehäusehandbuch.
2. Wenn Sie die AC'97-Audioleiste verwenden, installieren Sie diese wie nachstehend beschrieben an der Front-Audioanschlussleiste:
   A. Schließen Sie Mic_IN (MIC) an MIC2_L an.
   B. Schließen Sie Audio_R (RIN) an OUT2_R und Audio_L (LIN) an OUT2_L an.
   C. Schließen Sie Ground (GND) an Ground (GND) an.
   D. MIC_RET und OUT_RET sind nur für den HD-Audioanschluss gedacht. Diese Anschlüsse müssen nicht an die AC'97-Audioleiste angeschlossen werden.
   E. So aktivieren Sie das Mikrofon an der Vorderseite.
   Bei den Betriebssystemen Windows® XP / XP 64 Bit:
   Wählen Sie „Mixer". Wählen Sie „Recorder" (Rekorder). Klicken Sie dann auf „FrontMic" (Vorderes Mikrofon).
   Bei den Betriebssystemen Windows® 7 / 7 64 Bit / Vista™ / Vista™ 64 Bit:
   Wählen Sie im Realtek-Bedienfeld die „FrontMic" (Vorderes Mikrofon)-Registerkarte. Passen Sie die „Recording Volume" (Aufnahmelautstärke) an.

System Panel-Header
(9-pin PANEL1)
(siehe S.2 - No. 21)



Dieser Header unterstützt mehrere Funktion der Systemvorderseite.



Schließen Sie die Ein-/Austaste, die Reset-Taste und die Systemstatusanzeige am Gehäuse an diesen Header an; befolgen Sie dabei die nachstehenden Hinweise zur Pinbelegung. Beachten Sie die positiven und negativen Pins, bevor Sie die Kabel anschließen.

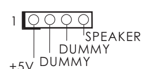
PWRBTN (Ein-/Ausschalter):
Zum Anschließen des Ein-/Ausschalters an der Frontblende des Gehäuses. Sie können konfigurieren, wie das System mit Hilfe des Ein-/Ausschalters ausgeschaltet werden können soll.
RESET (Reset-Taste):
Zum Anschließen der Reset-Taste an der Frontblende des Gehäuses. Mit der Reset-Taste können Sie den Computer im Falle eines Absturzes neu starten.
PLED (Systembetriebs-LED):
Zum Anschließen der Betriebsstatusanzeige an der Frontblende des Gehäuses. Die LED leuchtet, wenn das System in Betrieb ist. Die LED blinkt, wenn sich das System im Ruhezustand S1 befindet. Die LED schaltet sich aus, wenn sich das System in den Modi S3/S4 befindet oder ausgeschaltet ist (S5).

Deutsch

HDLED (Festplattenaktivitäts-LED):
Zum Anschließen der Festplattenaktivitäts-LED an der Frontblende des Gehäuses. Die LED leuchtet, wenn die Festplatte Daten liest oder schreibt.

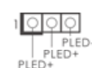
Das Design der Frontblende kann je nach Gehäuse variiere. Ein Frontblendenmodul besteht hauptsächlich aus einer Ein-/Austaste, einer Reset-Taste, einer Betriebs-LED, einer Festplattenaktivitäts-LED, Lautsprechern, etc. Stellen Sie beim Anschließen des Frontblendenmoduls Ihres Gehäuses an diesem Header sicher, dass die Kabel- und Pinbelegung korrekt übereinstimmen.

Gehäuselautsprecher-Header
(4-pin SPEAKER1)
(siehe S.2 - No. 20)



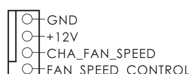
Schließen Sie den Gehäuselautsprecher an diesen Header an.

Betriebs-LED-Header
(3-pin PLED1)
(siehe S.2 - No. 18)

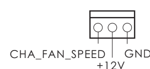


Bitte schließen Sie die Betriebs-LED des Gehäuses zur Anzeige des Systembetriebsstatus an diesem Header an. Die LED leuchtet, wenn das System in Betrieb ist. Die LED blinkt im S1-Zustand. Im S3-/S4- oder S5-Zustand (ausgeschaltet) leuchtet die LED nicht.

Gehäuse- und Stromlüfteranschlüsse
(4-pin CHA_FAN1)
(siehe S.2, No. 9)



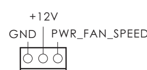
(3-pin CHA_FAN2)
(siehe S.2 - No. 25)



(3-pin CHA_FAN3)
(siehe S.2 - No. 26)



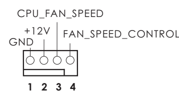
(3-pin PWR_FAN1)
(siehe S.2 - No. 2)



Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen, wobei der schwarze Draht an den Schutzleiterstift angeschlossenwird. CHA_FAN1/2/3-Lüftergeschwindigkeit kann über UEFI oder AXTU gesteuert werden.

Deutsch

CPU-Lüfteranschluss
(4-pin CPU_FAN1)
(siehe S.2 - No. 4)

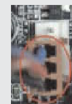


Verbinden Sie das CPU - Lüfterkabel mit diesem Anschluss und passen Sie den schwarzen Draht dem Erdungsstift an.



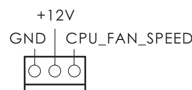
Obwohl dieses Motherboard einen vierpoligen CPU-Lüfteranschluss (Quiet Fan) bietet, können auch CPU-Lüfter mit dreipoligem Anschluss angeschlossen werden; auch ohne Geschwindigkeitsregulierung. Wenn Sie einen dreipoligen CPU-Lüfter an den CPU-Lüferanschluss dieses Motherboards anschließen möchten, verbinden Sie ihn bitte mit den Pins 1 – 3.

Pins 1–3 anschließen

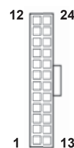


Lüfter mit dreipoligem Anschluss installieren

(3-pin CPU_FAN2)
(siehe S.2 - No. 3)



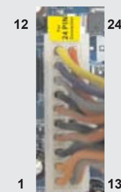
ATX-Netz-Header
(24-pin ATXPWR1)
(siehe S.2 - No. 10)



Verbinden Sie die ATX-Stromversorgung mit diesem Header.



Obwohl dieses Motherboard einen 24-pol. ATX-Stromanschluss bietet, kann es auch mit einem modifizierten traditionellen 20-pol. ATX-Netzteil verwendet werden. Um ein 20-pol. ATX-Netzteil zu verwenden, stecken Sie den Stecker mit Pin 1 und Pin 13 ein.



Installation eines 20-pol. ATX-Netzteils

ATX 12V Anschluss
(8-pin ATX12V1)
(siehe S.2 - No. 1)



Bitte schließen Sie an diesen Anschluss die ATX 12V Stromversorgung an.

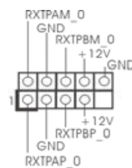
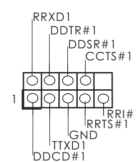


Obwohl diese Hauptplatine 8-Pin ATX 12V Stromanschluss zur Verfügung stellt, kann sie noch arbeiten, wenn Sie einen traditionellen 4-Pin ATX 12V Energieversorgung adoptieren. Um die 4-Pin ATX Energieversorgung zu verwenden, stecken Sie bitte Ihre Energieversorgung zusammen mit dem Pin 1 und Pin 5 ein.



Installation der 4-Pin ATX 12V Energieversorgung

Deutsch

IEEE-1394 Header (9-pin FRONT_1394) (siehe S.2 - No. 24)		Außer einem vorgegebenem IEEE-1394 Port auf dem Ein-/ Ausgabe Paneel, gibt es einen IEEE-1394 Header (FRONT_1394) auf dieser Hauptplatine. Dieser IEEE-1394 Header kann einen IEEE-1394 Port unterstützen.
COM-Anschluss-Header (9-pin COM1) (siehe S.2 - No. 31)		Dieser COM-Anschluss-Header wird verwendet, um ein COM-Anschlussmodul zu unterstützen.
HDMI_SPDIF-Anschluss (2-pin HDMI_SPDIF1) (siehe S.2 - No. 33)		Der HDMI_SPDIF-Anschluss stellt einen SPDIF-Audioausgang für eine HDMI-VGA-Karte zur Verfügung und ermöglicht den Anschluss von HDMI-Digitalgeräten wie Fernsehgeräten, Projektoren, LCD-Geräten an das System. Bitte verbinden Sie den HDMI_SPDIF-Anschluss der HDMI-VGA-Karte mit diesem Anschluss.

2.10 Schnellschalter

Dieses Motherboard besitzt drei Schnellschalter: Netzschalter, Rücksetzschalter (Reset) und CMOS löschen-Schalter, mit denen Benutzer das System schnell ein-/ ausschalten oder zurücksetzen oder die CMOS-Werte löschen können.

Netzschalter (PWRBTN) (siehe S.2 - No. 23)	Der Netzschalter ist ein Schnellschalter, mit dem Benutzer das System schnell ein-/ausschalten können.
Rücksetzschalter (Reset) (RSTBTN) (siehe S.2 - No. 22)	RESET	Der Rücksetzschalter (Reset) ist ein Schnellschalter, mit dem Benutzer das System schnell zurücksetzen können.
CMOS löschen-Schalter (CLRCBTN) (siehe S.3 - No. 14)	clr CMOS	Der CMOS löschen-Schalter ist ein Schnellschalter, mit dem Benutzer die CMOS-Werte schnell löschen können.

Deutsch

2.11 Debug-LED

Die integrierte Debug-LED liefert Codeinformationen, die eine Fehlerbehebung erleichtern. Siehe die Abbildungen auf den Seiten 35, 36, 37 und 38 zum Ablesen der Debug-LED-Codes.

2.12 Treiberinstallation

Zur Treiberinstallation Sie bitte die Unterstützungs-CD in Ihr optisches Laufwerk ein. Anschließend werden die mit Ihrem System kompatiblen Treiber automatisch erkannt und auf dem Bildschirm angezeigt. Zur Installation der nötigen Treiber gehen Sie bitte der Reihe nach von oben nach unten vor. Nur so können die von Ihnen installierten Treiber richtig arbeiten.

2.13 Windows® 7 / 7 64-Bit / Vista™ / Vista™ 64-Bit / XP / XP 64-Bit mit RAID-Funktionalität installieren

Wenn Sie die Betriebssysteme Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit auf Ihren SATA- / SATAII- / SATA3- Festplatten mit RAID-Funktionalität installieren möchten, entnehmen Sie die detaillierten Schritte bitte dem Dokument, das Sie unter folgendem Pfad auf der Unterstützungs-CD finden:

..\ RAID Installation Guide

2.14 Windows® 7 / 7 64-Bit / Vista™ / Vista™ 64-Bit / XP / XP 64-Bit ohne RAID-Funktionalität installieren

Wenn Sie Windows® 7 / 7 64-Bit / Vista™ / Vista™ 64-Bit / XP / XP 64-Bit ohne RAID-Funktionalität auf Ihren SATA / SATAII / SATA3-Festplatten installieren, dann folgen Sie bitte je nach dem zu installierenden Betriebssystem den folgenden Schritten.

2.14.1 Windows® XP / XP 64-Bit ohne RAID-Funktionalität installieren

Wenn Sie Windows® XP / XP 64-Bit ohne RAID-Funktionalität auf Ihren SATA / SATAII / SATA3-Festplatten installieren, gehen Sie bitte wie folgt vor.

Verwendung von SATA / SATAII / SATA3-Festplatten ohne NCQ-Funktionen

SCHRITT 1: Konfigurieren Sie UEFI.

A.Rufen Sie im UEFI-DIENSTPROGRAMM den Bildschirm → „Erweitert“ und → „Storage-Konfiguration“ auf.

B.Setzen Sie die Option “SATA Mode” (SATA-Modus) auf [IDE].

SCHRITT 2: Installieren Sie Windows® XP / XP 64-Bit in Ihrem System.

Deutsch

2.14.2 Installation von Windows® 7 / 7 64-Bit / Vista™ / Vista™ 64-Bit ohne RAID-Funktionen

Wenn Sie Windows® 7 / 7 64-Bit / Vista™ / Vista™ 64-Bit ohne RAID-Funktionalität auf Ihren SATA3-Festplatten installieren, gehen Sie bitte wie folgt vor.

Verwendung von SATA3-Festplatten ohne NCQ und Hot-Plug-Funktionen

SCHRITT 1: Konfigurieren Sie UEFI.

A.Rufen Sie im UEFI-DIENSTPROGRAMM den Bildschirm → „Erweitert“ und → „Storage-Konfiguration“ auf.

B.Setzen Sie die Option “SATA Mode” (SATA-Modus) auf [IDE].

SCHRITT 2: Installieren Sie Windows® 7 / 7 64-Bit / Vista™ / Vista™ 64-Bit in Ihrem System.

Verwendung von SATA3-Festplatten mit NCQ und Hot-Plug-Funktionen

SCHRITT 1: Konfigurieren Sie UEFI.

A.Rufen Sie im UEFI-DIENSTPROGRAMM den Bildschirm → „Erweitert“ und → „Storage-Konfiguration“ auf.

B.Setzen Sie die Option “SATA Mode” (SATA-Modus) auf [AHCI].

SCHRITT 2: Installieren Sie Windows® 7 / 7 64-Bit / Vista™ / Vista™ 64-Bit in Ihrem System.

3. BIOS-Information

Das Flash Memory dieses Motherboards speichert das Setup-Utility. Drücken Sie <F2> oder <Del> während des POST (Power-On-Self-Test) um ins Setup zu gelangen, ansonsten werden die Testroutinen weiter abgearbeitet. Wenn Sie ins Setup gelangen wollen, nachdem der POST durchgeführt wurde, müssen Sie das System über die Tastenkombination <Ctrl> + <Alt> + <Delete> oder den Reset-Knopf auf der Gehäusevorderseite, neu starten. Natürlich können Sie einen Neustart auch durchführen, indem Sie das System kurz ab- und danach wieder anschalten.
Das Setup-Programm ist für eine bequeme Bedienung entwickelt worden. Es ist ein menügesteuertes Programm, in dem Sie durch unterschiedliche Untermenüs scrollen und die vorab festgelegten Optionen auswählen können. Für detaillierte Informationen zum BIOS-Setup, siehe bitte das Benutzerhandbuch (PDF Datei) auf der Support CD.

4. Software Support CD information

Dieses Motherboard unterstützt eine Reiche von Microsoft® Windows® Betriebssystemen: 7 / 7 64-Bit / Vista™ / Vista™ 64-Bit / XP / XP 64-Bit. Die Ihrem Motherboard beigefügte Support-CD enthält hilfreiche Software, Treiber und Hilfsprogramme, mit denen Sie die Funktionen Ihres Motherboards verbessern können Legen Sie die Support-CD zunächst in Ihr CD-ROM-Laufwerk ein. Der Willkommensbildschirm mit den Installationsmenüs der CD wird automatisch aufgerufen, wenn Sie die "Autorun"-Funktion Ihres Systems aktiviert haben.
Erscheint der Wilkommensbildschirm nicht, so "doppelklicken" Sie bitte auf das File ASSETUP.EXE im BIN-Verzeichnis der Support-CD, um die Menüs aufzurufen.
Das Setup-Programm soll es Ihnen so leicht wie möglich machen. Es ist menügesteuert, d.h. Sie können in den verschiedenen Untermenüs Ihre Auswahl treffen und die Programme werden dann automatisch installiert.

1. Introduction

Merci pour votre achat d'une carte mère ASRock ***970 Extreme4***, une carte mère très fiable produite selon les critères de qualité rigoureux de ASRock. Elle offre des performances excellentes et une conception robuste conformément à l'engagement d'ASRock sur la qualité et la fiabilité au long terme.
Ce Guide d'installation rapide présente la carte mère et constitue un guide d'installation pas à pas. Des informations plus détaillées concernant la carte mère pourront être trouvées dans le manuel l'utilisateur qui se trouve sur le CD d'assistance.



Les spécifications de la carte mère et le BIOS ayant pu être mis à jour, le contenu de ce manuel est sujet à des changements sans notification. Au cas où n'importe qu'elle modification intervenait sur ce manuel, la version mise à jour serait disponible sur le site web ASRock sans nouvel avis. Vous trouverez les listes de prise en charge des cartes VGA et CPU également sur le site Web ASRock.
Site web ASRock, http://www.asrock.com
Si vous avez besoin de support technique en relation avec cette carte mère, veuillez consulter notre site Web pour de plus amples informations particulières au modèle que vous utilisez.
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Contenu du paquet

Carte mère ASRock ***970 Extreme4***
(Facteur de forme ATX: 12.0 pouces x 9.6 pouces, 30.5 cm x 24.4 cm)
Guide d'installation rapide ASRock ***970 Extreme4***
CD de soutien ASRock ***970 Extreme4***
Quatre câbles de données de série ATA (SATA) (en option)
Un Câble audio 3,5mm (en option)
Un I/O Panel Shield
Un carte 2S_Pont_ASRock SLI



ASRock vous rappelle...
Pour bénéficier des meilleures performances sous Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits, il est recommandé de paramétrer l'option BIOS dans Configuration de stockage en mode AHCI. Pour plus de détails sur l'installation BIOS, référez-vous au "Mode d'emploi" sur votre CD de support.

Français

1.2 Spécifications

Format	- Facteur de forme ATX: 12.0 pouces x 9.6 pouces, 30.5 cm x 24.4 cm - Accessoires de Carte mère (condensateurs 100% polymère conducteur de haute qualité fabriqué au Japon)
CPU	- Prise en charge des processeurs sur socket AM3+ - Prise en charge des processeurs sur socket AM3: Processeur Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2 (sauf 920 / 940) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron d'AMD - Prêt pour processeurs Huit-Core - Supporte UCC (Unlock CPU Core) (voir **ATTENTION 1**) - Conception V4 + 1 Power Phase - Supporte les processeurs jusqu'à 140W - Supporte la technologie Cool 'n' Quiet™ d'AMD - FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - Prend en charge la technologie Untied Overclocking (voir **ATTENTION 2**) - Prise en charge de la technologie Hyper Transport 3.0 (HT 3.0)
Chipsets	- Northbridge: AMD 970FX - Southbridge: AMD SB950
Mémoire	- Compatible avec la Technologie de Mémoire à Canal Double (voir **ATTENTION 3**) - 4 x slots DIMM DDR3 - Supporter DDR3 2000(OC)/1866(OC)/1800(OC)/1600(OC) /1333/1066/800 non-ECC, sans amortissement mémoire (voir **ATTENTION 4**) - Capacité maxi de mémoire système: 32GB (voir **ATTENTION 5**)
Slot d'extension	- 3 x slots PCI Express 2.0 x16 (PCIE2/PCIE4 : une à x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4), ou deux à x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4); PCIE5 : mode x4) - 2 x slot PCI Express 2.0 x1 - 2 x slots PCI - Prend en charge AMD™ Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ et CrossFireX™ - Prend en charge NVIDIA® SLI™
Audio	- 7,1 CH HD Audio avec protection de contenu (Realtek ALC892 Audio Codec) - Prise en charge de l'audio Premium Blu-ray

Français

LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - Supporte du Wake-On-LAN - Prise en charge de la détection de câble LAN - Prend en charge la norme Energy Efficient Ethernet (Ethernet à efficacité énergétique) 802.3az - Support de PXE
Panneau arrière	I/O Panel - 1 x port souris PS/2 - 1 x port clavier PS/2 - 1 x Port de sortie coaxial SPDIF - 1 x Port de sortie optique SPDIF - 4 x ports USB 2.0 par défaut - 2 x ports USB 3.0 par défaut - 1 x Connecteur eSATA3 - 1 x port LAN RJ-45 avec LED (ACT/LED CLIGNOTANTE et LED VITESSE) - 1 x port IEEE 1394 - 1 x interrupteur d'effacement du CMOS - Prise HD Audio: Haut-parleur latéral / Haut-parleur arrière / Central /Basses / Entrée Ligne / Haut-parleur frontal / Microphone (voir **ATTENTION 6**)
SATA3	- 5 x connecteurs 6,0 Gb/s SATA3 par AMD SB950, prise en charge des fonctions RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, JBOD et RAID 5), NCQ, AHCI et « Connexion à chaud »
USB 3.0	- 2 x ports USB3.0 à l'arrière par ASMedia ASM1042, prennent en charge USB 1.0/2.0/3.0 jusqu'à 5 Gb/s - 1 x barrette USB3.0 en façade (prend en charge 2 ports USB 3.0) par ASMedia ASM1042, prend en charge USB 1.0/2.0/3.0 jusqu'à 5 Gb/s
Connecteurs	- 5 x connecteurs SATA3, prennent en charge un taux de transfert de données pouvant aller jusqu'à 6.0Go/s - 1 x En-tête du module infrarouge - 1 x Barrette pour module à infrarouges grand public - 1 x En-tête de port COM - 1 x Connecteur IEEE 1394 - 1 x Connecteur HDMI_SPDIF - 1 x LED di accensione - Connecteur pour ventilateur de CPU/Châssis/Ventilateur - br. 24 connecteur d'alimentation ATX - br. 8 connecteur d'alimentation 12V ATX

Français

	- Connecteur audio panneau avant - 3 x En-tête USB 2.0 (prendre en charge 4 ports USB 2.0 supplémentaires) - 1 x En-tête USB 3.0 (prendre en charge 2 ports USB 3.0 supplémentaires) - 1 x Dr. Debug (LED de débogage à 7 segments)
Interrupteur rapide	- 1 x interrupteur d'effacement du CMOS avec LED - 1 x interrupteur d'alimentation avec LED - 1 x interrupteur de réinitialisation avec LED
BIOS	- 32Mb AMI UEFI Legal BIOS avec support GUI - Support du "Plug and Play" - Compatible pour événements de réveil ACPI 1.1 - Gestion jumperless - Support SMBIOS 2.3.1 - CPU, VCCM, NB, SB Tension Multi-ajustement
CD d'assistance	- Pilotes, utilitaires, logiciel anti-virus (Version d'essai), CyberLink MediaEspresso 6.5 Trial
Caractéristique Caractéristique unique	- Utilitaire ASRock Extreme Tuning (AXTU) (voir **ATTENTION 7**) - ASRock l'Instant Boot - ASRock Instant Flash (voir **ATTENTION 8**) - Chargeur ASRock APP (voir **ATTENTION 9**) - ASRock XFast USB (voir **ATTENTION 10**) - Technologie Lecture Marche/Arrêt ASRock (voir **ATTENTION 11**) - L'accélérateur hybride: - Contrôle direct de la fréquence CPU (voir **ATTENTION 12**) - ASRock U-COP (voir **ATTENTION 13**) - Garde d'échec au démarrage (B.F.G.) - Turbo UCC
Surveillance système	- Détection de la température de l'UC - Mesure de température de la carte mère - Tachéomètre ventilateur CPU/Châssis/Ventilateur - Ventilateur silencieux d'unité centrale - Commande de ventilateur CPU/boîtier à plusieurs vitesses - Monitoring de la tension: +12V, +5V, +3.3V, Vcore

OS	- Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-bit / XP / XP 64-bit
Certifications	- FCC, CE, WHQL - Prêt pour ErP/EuP (alimentation Prêt pour ErP/EuP requise) (voir **ATTENTION 14**)

* Pour de plus amples informations sur les produits, s'il vous plaît visitez notre site web: http://www.asrock.com

ATTENTION

Il est important que vous réalisiez qu'il y a un certain risque à effectuer l'overclocking, y compris ajuster les réglages du BIOS, appliquer la technologie Untied Overclocking, ou utiliser des outils de tiers pour l'overclocking. L'overclocking peut affecter la stabilité de votre système, ou même causer des dommages aux composants et dispositifs de votre système. Si vous le faites, c'est à vos frais et vos propres risques. Nous ne sommes pas responsables des dommages possibles causés par l'overclocking.

ATTENTION!

1. La fonction ASRock UCC (Unlock CPU Core : Déverrouillage du coeur du processeur) permet de simpli er l'activation des processeurs AMD. Il vous suf t de sélectionner dans le UEFI l'option « Unlock CPU Core » (Déverrouillage du coeur du processeur), et vous pouvez déverrouiller le coeur du processeur pour pro ter instantanément de performances renforcées. Lorsque la fonction UCC est activée, le processeur à double ou à triple coeur sera renforcée de façon à fonctionner comme processeur à quatre coeurs, et pour certains processeurs, notamment les processeurs quad-core, la taille du cache L3 sera aussi augmentée pour passer à 6 Mo, ce qui signi e que vous pourrez améliorer les performances du processeur à plus faible coût. Veuillez noter que la fonction UCC est prise en charge uniquement avec les processeurs AM3/AM3+, et en outre, tous les processeurs AM3/AM3+ ne prennent pas cette fonction en charge car certains coeurs cachés de processeurs risquent de dysfonctionner.
2. Cette carte mère prend en charge la technologie Untied Overclocking. Veuillez lire "La technologie de surcadençage à la volée" à la page 40 pour plus d'informations.
3. Cette carte mère supporte la Technologie de Mémoire à Canal Double. Avant d'intégrer la Technologie de Mémoire à Canal Double, assurez-vous de bien lire le guide d'installation des modules mémoire en page 76 pour réaliser une installation correcte.
4. La prise en charge de fréquences de mémoire de 1866/1800/1600MHz dépend du CPU AM3/AM3+ que vous choisissez. Si vous choisissez des barrettes de mémoire DDR3 1866/1800/1600 sur cette carte mère, veuillez vous référer à la liste des mémoires prises en charge sur notre site Web pour connaître barrettes de mémoire compatibles. Site Web ASRock http://www.asrock.com

Français

5. Du fait des limites du système d’exploitation, la taille mémoire réelle réservée au système pourra être inférieure à 4 Go sous Windows® 7 / Vista™ / XP. Avec Windows® OS avec CPU 64 bits, il n’y a pas ce genre de limitation.
6. Pour l’entrée microphone, cette carte mère supporte les deux modes stéréo et mono. Pour la sortie audio, cette carte mère supporte les modes 2-canaux, 4-canaux, 6-canaux et 8-canaux. Veuillez vous référer au tableau en page 3 pour effectuer la bonne connexion.
7. ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) est un utilitaire tout-en-un qui permet de régler précisément différentes fonctions du système, via une interface facile à utiliser, incluant Moniteur de périphériques, Contrôle du ventilateur, Overclocking, OC DNA et IES. Dans Moniteur de périphériques, il af che les valeurs principales de votre système.
Dans Contrôle du ventilateur, il af che la vitesse du ventilateur et la température, que vous pouvez ajuster. Dans Overclocking, vous pouvez overclocker la fréquence du CPU pour améliorer les performances du système. Dans OC DNA, vous pouvez enregistrer vos réglages OC dans un pro l et les partager avec vos amis. Vos amis pourront alors installer le pro l OC sur leur système pour utiliser les mêmes réglages OC.
Dans IES (Intelligent Energy Saver – Fonction intelligente d’économie d’énergie), le contrôleur de la tension peut réduire le nombre de phases de sortie pour améliorer le fonctionnement lorsque les cores du CPU ne sont pas utilisées, sans diminuer les performances de l’ordinateur.
Veuillez visiter notre site Web pour plus d’informations sur l’utilisation des fonctions de l’utilitaire ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU). Site Web de ASRock : http://www.asrock.com
8. O ASRock Instant Flash é um utilitário de ash do BIOS incorporado na memória Flash ROM. Esta prática ferramenta de actualização do BIOS permite-lhe actualizar o BIOS do sistema sem necessitar de entrar nos sistemas operativos, como o MS-DOS ou o Windows®. Com este utilitário, poderá premir a tecla <F6> durante o teste de arranque POST ou premir a tecla <F2> para exibir o menu de con guração do BIOS para aceder ao ASRock Instant Flash. Execute esta ferramenta para guardar o novo cheiro de BIOS numa unidade ash USB, numa disquete ou num disco rígido, em seguida, poderá actualizar o BIOS com apenas alguns cliques sem ter de utilizar outra disquete ou outro complicado utilitário de ash. Note que a unidade ash USB ou a unidade de disco rígido devem utilizar o sistema de cheiros FAT32/16/12.
9. Si vous désirez un moyen plus rapide et moins contraignant de recharger vos appareils Apple tels que iPhone/iPod/iPad Touch, ASRock a préparé pour vous la solution idéale - le chargeur ASRock APP. Il suf t d’installer le pilote du chargeur APP, et vous pourrez recharger rapidement votre iPhone à partir de votre ordinateur, jusqu’à 40% plus vite qu’avant. Le chargeur ASRock APP vous permet de charger rapidement et simultanément plusieurs appareils Apple, et le chargement continu est même pris en charge lorsque le PC passe en mode Veille (S1), Suspension à la RAM (S3), hibernation (S4) ou hors tension (S5). Lorsque le pilote du

Français

chargeur APP est installé, vous découvrez un mode de mise en charge tout à fait inédit.
Site web ASRock : http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp

10. ASRock XFast USB permet d'améliorer les performances de votre périphérique de stockage USB. Les performances réelles dépendent des propriétés du périphérique.
11. La Technologie Lecture Marche/Arrêt ASRock permet aux utilisateurs d'expériencer l'audio incroyable à partir d'appareils audio portables comme un lecteur MP3 ou un téléphone portable, sur votre PC, même lorsque le PC est éteint (ou en mode ACPI S5)! Cette carte mère fournie aussi un câble audio 3,5mm gratuit (optionnel) qui facilite beaucoup dans les environnements informatiques.
12. Même si cette carte mère offre un contrôle sans souci, il n'est pas recommandé d'y appliquer un over clocking. Les fréquences autres que les fréquences de bus d'UC recommandées risquent de déstabiliser le système ou d'endommager l'UC.
13. Lorsqu'une surchauffe du CPU est détectée, le système s'arrête automatiquement. Avant de redémarrer le système, veuillez véri er que le ventilateur d'UC sur la carte mère fonctionne correctement et débranchez le cordon d'alimentation, puis rebranchez-le. Pour améliorer la dissipation de la chaleur, n'oubliez pas de mettre de la pâte thermique entre le CPU le dissipateur lors de l'installation du PC.
14. EuP, qui signi e Energy Using Product (Produit Utilisant de l'Energie), est une disposition établie par l'Union Européenne pour dé nir la consommation de courant pour le système entier. Conformément à la norme EuP, le courant CA total du système entier doit être inférieur à 1 W en mode d'arrêt. Pour être conforme à la norme EuP, une carte mère EuP et une alimentation EuP sont requises. Selon les suggestions d'Intel', l'alimentation électrique EuP doit correspondre à la norme, qui est que l'ef cacité électrique de 5v en mode de veille doit être supérieure à 50% pour 100 mA de consommation de courant. Pour choisir une alimentation électrique conforme à la norme EuP, nous vous recommandons de consulter votre fournisseur de courant pour plus de détails.

Français

2. Installation

Il s'agit d'une carte mère à facteur de forme ATX (12,0 po x 9,6 po, 30,5 cm x 24,4 cm). Avant d'installer la carte mère, étudiez la configuration de votre châssis pour vous assurer que la carte mère s'y insère.

Précautions à observer avant l'installation

Veuillez tenir compte des précautions suivantes avant l'installation des composants ou tout réglage de la carte mère.



Avant d'installer ou de retirer un composant, assurez-vous que l'alimentation est mise hors tension ou que la fiche électrique est débranchée de l'alimentation électrique. Dans le cas contraire, la carte mère, des périphériques et/ou des composants risquent d'être gravement endommagés.

1. Débranchez le câble d'alimentation de la prise secteur avant de toucher à tout composant. En ne le faisant pas, vous pouvez sérieusement endommager la carte mère, les périphériques et/ou les composants.
2. Pour éviter d'endommager les composants de la carte mère du fait de l'électricité statique, ne posez JAMAIS votre carte mère directement sur de la moquette ou sur un tapis. N'oubliez pas d'utiliser un bracelet antistatique ou de toucher un objet relié à la masse avant de manipuler les composants.
3. Tenez les composants par les bords et ne touchez pas les circuits intégrés.
4. A chaque désinstallation de composant, placez-le sur un support antistatique ou dans son sachet d'origine.
5. Lorsque vous placez les vis dans les orifices pour vis pour fixer la carte mère sur le châssis, ne serrez pas trop les vis ! Vous risquez sinon d'endommager la carte mère.

2.1 Installation du CPU

Etape 1. Déverrouillez le support en relevant le levier selon un angle de 90°.

Etape 2. Placer l'UC directement au-dessus de la prise pour que le coin de l'UC avec son triangle jaune coïncide avec le petit triangle dans le coin de la prise.

Etape 3. Insérez avec précaution le CPU dans le support jusqu'à ce qu'il soit bien en place.



Le CPU ne peut être inséré que dans un seul sens. NE JAMAIS forcer le CPU dans le support pour éviter de tordre ses broches.

Etape 4. Quand le CPU est en place, appuyez fermement dessus tout en abaissant le levier du support pour bloquer le CPU. Le verrouillage du levier dans son encoche latérale est annoncé par un clic.



ETAPE 1 :
Levez le levier de prise



ETAPE 2 / ETAPE 3 :
Mettez le triangle doré du processeur sur le petit triangle du côté de la prise



ETAPE 4 :
Appuyez et verrouillez le levier de la prise

2.2 Installation du ventilateur et du dissipateur

Une fois que vous avez installé le CPU dans cette carte mère, il faut installer un dissipateur plus grand et un ventilateur de refroidissement pour dissiper la chaleur. Vous devez également asperger de la pâte thermique entre le CPU et le dissipateur pour améliorer la dissipation de chaleur. Assurez-vous que le CPU et le dissipateur sont fermement fixés et en bon contact l'un avec l'autre. Ensuite, connectez le ventilateur du CPU à la prise du VENTILATEUR DU CPU (CPU_FAN1, reportez-vous en page 2, No. 4 ou CPU_FAN2, reportez-vous en page 2, No. 3). Pour une bonne installation, veuillez vous référer aux manuels d'instruction sur le ventilateur du CPU et le dissipateur.

2.3 Installation des modules m émoire [DIMM]

La carte mère ***970 Extreme4*** dispose de quatre emplacements DIMM DDR3 (Double Data Rate 3) de 240-broches, et supporte la Technologie de Mémoire à Canal Double. Pour effectuer une configuration à canal double, vous devez toujours installer des paires de DIMM DDR3 identiques (de la même marque, de la même vitesse, de la même taille et du même type de puce) dans les slots de même couleur. En d'autres termes, vous devez installer une paire de DIMM DDR3 identiques dans le Canal Double A (DDR3_A1 et DDR3_B1; slots bleu; voir p.2 No. 7) ou une paire de DIMM DDR3 identiques dans le Canal Double B (DDR3_A2 et DDR3_B2; slots blanc; voir p.2 No. 8), de façon à ce que la Technologie de Mémoire à Canal Double puisse être activée. Cette carte vous permet également d'installer quatre modules DIMM DDR3 pour la configuration à canal double. Cette carte mère vous permet également d'installer quatre modules DIMM DDR3 pour une configuration double canal; veuillez installer les mêmes modules DIMM DDR3 dans les quatre emplacements. Vous pouvez vous reporter au Tableau de configuration mémoire double canal ci-dessous.

Configurations de Mémoire à Canal Double

	DDR3_A1 (Slot Bleu)	DDR3_A2 (Slot Blanc)	DDR3_B1 (Slot Bleu)	DDR3_B2 (Slot Blanc)
(1)	Occupé	-	Occupé	-
(2)	-	Occupé	-	Occupé
(3)	Occupé	Occupé	Occupé	Occupé

* Pour la configuration (3), veuillez installer des DIMM DDR3 identiques dans les quatre emplacements.



1. Veuillez tout d'abord installer le module de mémoire dans la fente blanche (DDR3_A2 ou DDR3_B2).
2. Si vous voulez installer deux modules de mémoire, pour une compatibilité et une fiabilité optimales, il est recommandé de les installer dans des emplacements de la même couleur. En d'autres termes, installez-les soit dans les emplacements bleu (DDR3_A1 et DDR3_B1), soit dans les emplacements blanc (DDR3_A2 et DDR3_B2).
3. Si un seul module mémoire ou trois modules mémoire sont installés dans les slots DIMM DDR3 sur cette carte mère, il sera impossible d'activer la Technologie de Mémoire à Canal Double.
4. Si une paire de modules mémoire N'est PAS installée dans le même "Canal Double", par exemple, installer une paire de modules mémoire dans le DDR3_A1 et le DDR3_A2, il sera impossible d'activer la Technologie de Mémoire à Canal Double.
5. Il n'est pas permis d'installer de la DDR ou DDR2 sur le slot DDR3;

la carte mère et les DIMM pourraient être endommagés.

6. Si vous adoptez des modules de mémoire DDR3 2000/1866/1800/1600 sur cette carte mère, il est recommandé de les installer dans les fentes DDR3_A2 et DDR3_B2.

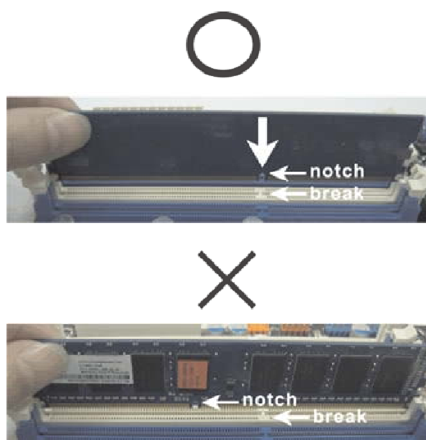
Installation d'un module DIMM



Ayez bien le soin de débrancher l'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des modules DIMM ou les composants du système.

Etape 1. Déverrouillez un connecteur DIMM en poussant les taquets de maintien vers l'extérieur.

Etape 2. Alignez le module DIMM sur son emplacement en faisant correspondre les encoches du module DIMM aux trous du connecteur.





Le module DIMM s'insère uniquement dans un seul sens. Si vous forcez le module DIMM dans son emplacement avec une mauvaise orientation cela provoquera des dommages irrémédiables à la carte mère et au module DIMM.

Etape 3. Insérez fermement le module DIMM dans son emplacement jusqu'à ce que les clips de maintien situés aux deux extrémités se ferment complètement et que le module DIMM soit inséré correctement.

Français

2.4 Slot d'extension (Slots PCI et Slots PCI Express)

Il y a 2 ports PCI et 5 ports PCI Express sur la carte mère ***970 Extreme4***.

Slots PCI: Les slots PCI sont utilisés pour installer des cartes d'extension dotées d'une interface PCI 32 bits.

Slots PCIE:

Le PCIE1 / PCIE3 (slot PCIE x1; blanc) sert aux cartes PCI Express avec les cartes de largeur x1 voie, comme la carte Gigabit LAN, la carte SATA2.

Le PCIE2 / PCIE4 (slot PCIE x16; bleu) sert aux cartes graphiques PCI Express de largeur x16 voies, ou sert à installer des cartes graphiques PCI Express pour prendre en charge la fonction CrossFireX™.

Le PCIE5 (slot PCIE x16; bleu) sert aux cartes graphiques PCI Express de largeur x4 voie, ou sert à installer des cartes graphiques PCI Express pour prendre en charge la fonction CrossFireX™ 3-voies.



1. En mode de carte VGA unique, il est recommandé d'installer une carte graphique PCI Express x16 dans la fente PCIE2.
2. En mode CrossFireX™ ou SLI™, installez une carte graphique PCI Express x16 dans les fentes PCIE2 et PCIE4. Par conséquent, ces deux fentes fonctionneront avec une largeur de bande x8.
3. En mode CrossFireX™ trois voies, installez les cartes graphiques PCI Express x16 dans les fentes PCIE2, PCIE4 et PCIE5. Par conséquent, la fentes PCIE2 et PCIE4 fonctionnera avec une largeur de bande x8 tandis que les fente PCIE5 fonctionneront avec une largeur de bande x4.
4. Reliez un ventilateur de châssis au connecteur pour ventilateur de châssis de la carte mère (CHA_FAN1, CHA_FAN2 ou CHA_FAN3) lorsque vous utilisez plusieurs cartes graphiques afin d'obtenir un meilleur environnement thermique.

Installation d'une carte d'extension

Etape 1. Avant d'installer les cartes d'extension, veuillez vous assurer de bien avoir coupé l'alimentation ou d'avoir débranché le cordon d'alimentation. Veuillez lire la documentation des cartes d'extension et effectuer les réglages matériels nécessaires pour les cartes avant de débuter l'installation.

Etape 2. Retirez l'équerre correspondant au connecteur que vous voulez utiliser. Gardez la vis pour un usage ultérieur.

Etape 3. Alignez la carte sur le connecteur et appuyez fermement jusqu'à l'insertion complète de la carte dans son emplacement.

Etape 4. Fixez la carte sur le châssis à l'aide d'une vis.

Etape 5. Attachez la carte au châssis en utilisant les vis.

Etape 6. Refermez le couvercle du système.

2.5 Mode d'emploi pour SLI™

Cette carte mère prend en charge les technologies NVIDIA® SLI™ (Interface de lien extensible) qui vous permettront d'installer jusqu'à deux cartes graphiques PCI Express x16 identiques. En général, la technologie NVIDIA® SLI™ prend en charge Windows® 7 / 7 64 octets / Vista™ / Vista™ 64 octets / XP / XP 64 octets. Veuillez suivre les instructions d'installation de la page 17 pour plus de détails.

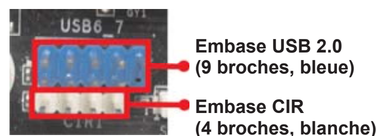
2.6 Mode d'emploi pour CrossFireX™, CrossFireX™ 3-voies et Quad CrossFireX™

Cette carte mère prend en charge CrossFireX™, CrossFireX™ 3-voies et Quad CrossFireX™. La technologie CrossFireX™ offre le moyen le plus avantageux de combiner divers dispositifs de traitement graphique performants (GPU) dans un seul PC. Combinez une gamme de modes d'exploitation différents avec des logiciels intelligents et des mécanismes d'interconnexion innovants. CrossFireX™ permet d'obtenir le niveau de performance le plus haut possible et une haute qualité d'image pour les applications 3D. En général, CrossFireX™ est pris en charge par Windows® XP avec le Pack de service 2 / Vista™ / 7. CrossFireX™ 3-voies et Quad CrossFireX™ est pris en charge par Windows® Vista™ / 7 uniquement. Veuillez consulter le site d'AMD pour les mises à jour de driver AMD™ CrossFireX™. Veuillez suivre les instructions d'installation de la page 20 pour plus de détails.

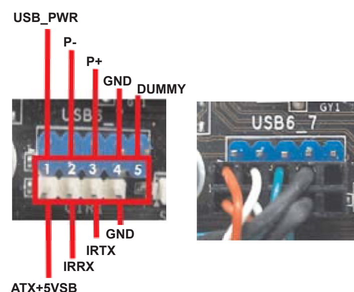
2.7 Télécommande intelligente ASRock Guide d'installation rapide

La télécommande intelligente ASRock s'utilise uniquement avec les cartes mères avec embase CIR. Veuillez vous reporter aux procédures ci-dessous pour l'installation rapide et l'utilisation de la télécommande intelligente.

Étape 1. Repérez l'embase CIR qui se trouve près de l'embase USB 2.0 sur la carte mère ASRock.



Étape 2. Connectez le câble USB avant sur l'embase USB 2.0 (voir ci-dessous, broches 1-5) et sur l'embase CIR. Vérifiez que les numéros des fils et ceux des broches correspondent bien.



Étape 3. Installez le récepteur multidirectionnel CIR sur le port USB avant. Si le récepteur multidirectionnel CIR ne parvient pas à recevoir les signaux infrarouges de la télécommande MCE, veuillez l'installer sur un autre port USB à l'avant.



3 capteurs CIR à différents angles

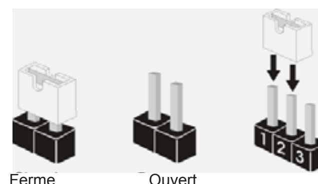


1. Seul un port USB à l'avant peut prendre en charge la fonction CIR. Lorsque la fonction CIR est activée, les autres ports conservent leur fonction USB.
2. Le récepteur multidirectionnel CIR ne peut être utilisé que sur un port USB à l'avant. Veuillez ne pas utiliser un port USB à l'arrière pour le connecter sur le panneau arrière. Le récepteur multidirectionnel CIR est capable de recevoir les signaux infrarouges multidirectionnels (haut, bas et avant), et il est compatible avec la plupart des châssis proposés sur le marché.
3. Le récepteur distant ne prend pas la fonction de branchement à chaud en charge. Veuillez l'installer avant de démarrer le système.

* La télécommande ASRock n'est prise en charge que par certaines cartes mères of ASRock. Pour la liste des cartes mères prises en charge, veuillez vous reporter au site web ASRock : http://www.asrock.com

2.8 Réglage des cavaliers

L'illustration explique le réglage des cavaliers. Quand un capuchon est placé sur les broches, le cavalier est « FERME ». Si aucun capuchon ne relie les broches,le cavalier est « OUVERT ». L'illustration montre un cavalier à 3 broches dont les broches 1 et 2 sont « FERMEES » quand le capuchon est placé sur ces 2 broches.



Ferme　　　Ouvert

Le cavalier		Description
Effacer la CMOS (CLRCMOS1) (voir p.2 fig. 19)	1_2 Paramètres par défaut	2_3 Effacer la CMOS

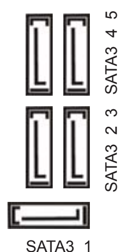
Remarque : CLRCMOS1 vous permet d'effacer les données du CMOS. Pour effacer et réinitialiser les paramètres du système à la configuration originale, veuillez éteindre l'ordinateur et débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant. Après 15 secondes, utilisez un couvercle de jumper pour court-circuiter les broches pin2 et pin3 de CLRCMOS1 pendant 5 secondes. Veuillez cependant ne pas effacer le CMOS immédiatement après avoir mis à jour le BIOS. Si vous avez besoin d'effacer le CMOS après avoir mis à jour le BIOS, vous devez allumer en premier le système, puis l'éteindre avant de continuer avec l'opération d'effacement du CMOS. Veuillez noter que le mot de passe, la date, l'heure, le profil par défaut de l'utilisateur, 1394 GUID et l'adresse MAC seront effacés seulement si la batterie du CMOS est enlevée.

2.9 En-têtes et Connecteurs sur Carte



Les en-têtes et connecteurs sur carte NE SONT PAS des cavaliers. NE PAS placer les capuchons de cavalier sur ces en-têtes et connecteurs. Le fait de placer les capuchons de cavalier sur les en-têtes et connecteurs causera à la carte mère des dommages irréversibles!

Connecteurs Série ATA3
(SATA3_1: voir p.2 No. 16)
(SATA3_2_3: voir p.2 No. 15)
(SATA3_4_5 voir p.2 No. 14)



Ces cinq connecteurs Série ATA3 (SATA3) prennent en charge les câbles SATA pour les périphériques de stockage internes. L'interface SATA3 actuelle permet des taux transferts de données pouvant aller jusqu'à 6,0 Gb/s.

Câble de données Série ATA (SATA)
(en option)



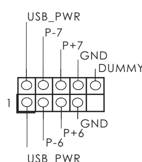
Toute cote du cable de data SATA peut etre connecte au disque dur SATA3 ou au connecteur SATA3 sur la carte mere.

Câble audio 3,5mm
(en option)



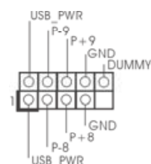
L'une des extrémités du câble audio 3,5mm peut être branchée sur des appareils audio portatifs comme un lecteur MP3 ou un téléphone portable, ou le port Entrée Ligne de votre PC.

En-tête USB 2.0
(USB_6_7 br.9)
(voir p.2 No. 27)

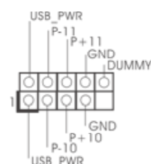


A côté des quatre ports USB 2.0 par défaut sur le panneau E/S, il y a troi embases USB 2.0 sur cette carte mère. Chaque embase USB 2.0 peut prendre en charge 2 ports USB 2.0.

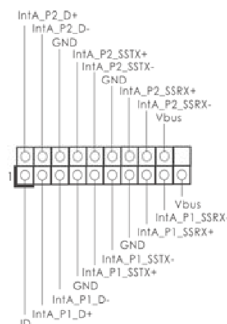
(USB_8_9 br.9)
(voir p.2 No. 29)



(USB_10_11 br.9)
(voir p.2 No. 30)

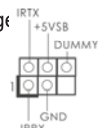


En-tête USB 3.0
(USB_12_13 br.19)
(voir p.2 No. 11)



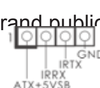
En plus des deux ports USB 3.0 par défaut sur le panneau E/S, il y a une barrette USB 3.0 sur la carte mère. Cette barrette USB 3.0 peut prendre en charge deux ports USB 3.0.

En-tête du module infrarouge
(IR1 br.5)
(voir p.2 No. 32)



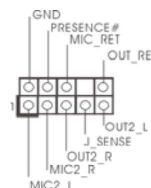
Cet en-tête supporte un module infrarouge optionnel de transfert et de réception sans fil.

Barrette pour module à infrarouges grand public
(CIR1 br.4)
(voir p.2 No. 28)



Cette barrette peut être utilisée pour connecter des récepteur

Connecteur audio panneau
(HD_AUDIO1 br. 9)
(voir p.2 No. 42)

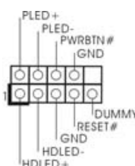


C'est une interface pour un câble avant audio en façade qui permet le branchement et le contrôle commodes de périphériques audio.



1. L’audio à haute définition (HDA) prend en charge la détection de fiche, mais le fil de panneau sur le châssis doit prendre en charge le HDA pour fonctionner correctement. Veuillez suivre les instructions dans notre manuel et le manuel de châssis afin installer votre système.
2. Si vous utilisez le panneau audio AC’97, installez-le sur l’adaptateur audio du panneau avant conformément à la procédure ci-dessous :
   A. Connectez Mic_IN (MIC) à MIC2_L.
   B. Connectez Audio_R (RIN) à OUT2_R et Audio_L (LIN) à OUT2_L.
   C. Connectez Ground (GND) à Ground (GND).
   D. MIC_RET et OUT_RET sont réservés au panneau audio HD. Vous n’avez pas besoin de les connecter pour le panneau audio AC’97.
   E. Pour activer le micro avant.
   Pour les systèmes d’exploitation Windows® XP / XP 64 bits :
   Sélectionnez “Mixer”. Sélectionnez “Recorder” (Enregistreur). Puis cliquez sur “FrontMic” (Micro avant).
   Pour les systèmes d’exploitation Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits :
   Allez sur l’onglet “FrontMic” (Micro avant) sur le Panneau de contrôle Realtek. Ajustez “Recording Volume” (Volume d’enregistrement).

En-tête du panneau système
(PANEL1 br.9)
(voir p.2 No. 21)



Cet en-tête permet d’utiliser plusieurs fonctions du panneau système frontal.



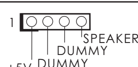
Connectez l’interrupteur d’alimentation, l’interrupteur de réinitialisation et l’indicateur d’état du système du châssis sur cette barrette en respectant l’affectation des broches décrite ci-dessous. Faites attention aux broches positives et négatives avant de connecter les câbles.

PWRBTN (Interrupteur d’alimentation):
Connectez ici le connecteur d’alimentation sur le panneau avant du châssis. Vous pouvez configurer la façon de mettre votre système hors tension avec l’interrupteur d’alimentation.
RESET (Interrupteur de réinitialisation):
Connectez ici le connecteur de réinitialisation sur le panneau avant du châssis. Appuyez sur l’interrupteur de réinitialisation pour redémarrer l’ordinateur s’il se bloque ou s’il n’arrive pas à redémarrer normalement.
PLED (DEL alimentation système):
Connectez ici l’indicateur d’état de l’alimentation sur le panneau avant du châssis. Ce voyant DEL est allumé lorsque le système est en marche. Le voyant DEL clignote lorsque le système est en mode veille S1. Le voyant DEL est éteint lorsque le système est en mode veille S3/S4 ou lorsqu’il est éteint (S5).

HDLED (DEL activité du disque dur):
Connectez ici le voyant DEL d'activité du disque dur sur le panneau avant du châssis. Ce voyant DEL est allumé lorsque le disque dur est en train de lire ou d'écrire des données.

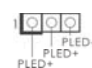
Le design du panneau avant peut varier en fonction du châssis. Un module de panneau avant consiste principalement en : interrupteur d'alimentation, interrupteur de réinitialisation, voyant DEL d'alimentation, voyant DEL d'activité du disque dur, haut-parleur, etc. Lorsque vous connectez le panneau avant de votre châssis sur cette barrette, vérifiez bien à faire correspondre les fils et les broches.

En-tête du haut-parleur de châssis
(SPEAKER1 br. 4)
(voir p.2 No. 20)



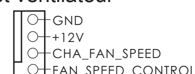
Veuillez connecter le haut-parleur de châssis sur cet en-tête.

LED di accensione
(3-pin PLED1)
(vedi p.2 Nr. 18)

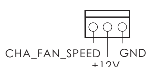


Collegare il LED di accensione chassi per indicare lo stato di alimentazione del sistema. Il LED è acceso quando il sistema è in funzione. Il LED continua a lampeggiare in stato S1. Il LED è spento in stato S3/S4 o S5 (spegnimento).

Connecteur pour châssis et ventilateur
(CHA_FAN1 br. 4)
(voir p.2 No. 9)



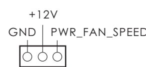
(CHA_FAN2 br. 3)
(voir p.2 No. 25)



(CHA_FAN3 br. 3)
(voir p.2 No. 26)

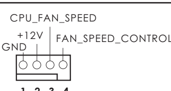


(PWR_FAN1 br. 3)
(voir p.2 No. 2)



Branchez les câbles du ventilateur aux connecteurs pour ventilateur et faites correspondre le fil noir à la broche de terre. La vitesse des ventilateurs CHA_FAN1/2/3 peut être réglée avec UEFI ou AXTU.

Connecteur du ventilateur de l'UC
(CPU_FAN1 br. 4)
(voir p.2 No. 4)



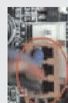
Veuillez connecter le câble de ventilateur d'UC sur ce connecteur et brancher le fil noir sur la broche de terre.

Français



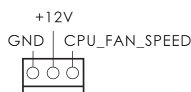
Bien que cette carte mère offre un support de (Ventilateur silencieux ventilateur de CPU à 4 broches , le ventilateur de CPU à 3 broches peut bien fonctionner même sans la fonction de commande de vitesse du ventilateur. Si vous prévoyez de connecter le ventilateur de CPU à 3 broches au connecteur du ventilateur de CPU sur cette carte mère, veuillez le connecter aux broches 1-3.

Installation de ventilateur à 3 broches

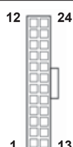


Broches 1-3 connectées

(CPU_FAN2 br. 3)
(voir p.2 No. 3)



En-tête d'alimentation ATX
(ATXPWR1 br. 24)
(voir p.2 No. 10)

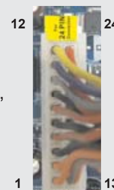


Veuillez connecter l'unité d'alimentation ATX sur cet en-tête.



Bien que cette carte mère fournisse un connecteur de courant ATX 24 broches, elle peut encore fonctionner si vous adopter une alimentation traditionnelle ATX 20 broches. Pour utiliser une alimentation ATX 20 broches, branchez à l'alimentation électrique ainsi qu'aux broches 1 et 13.

20-Installation de l'alimentation électrique ATX



Connecteur ATX 12V
(ATX12V1 br.8)
(voir p.2 No. 1)



Veuillez connecter une unité d'alimentation électrique ATX 12V sur ce connecteur.



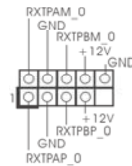
Bien que cette carte mère possède 8 broches connecteur d'alimentation ATX 12V, il peut toujours travailler si vous adoptez une approche traditionnelle à 4 broches ATX 12V alimentation. Pour utiliser l'alimentation des 4 broches ATX, branchez votre alimentation avec la broche 1 et la broche 5.

4-Installation d'alimentation à 4 broches ATX 12V



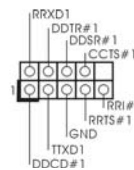
Français

Header de IEEE 1394
(FRONT_1394 br. 9)
(voir p.2 No. 24)



Sauf un port de default IEEE 1394 sur le panel I/O, il y a un header de IEEE1394 (FRONT_1394) sur cette carte mere. Le header de IEEE 1394 peut supporter un port de IEEE 1394.

En-tête de port COM
(COM1 br.9)
(voir p.2 No. 31)



Cette en-tête de port COM est utilisée pour prendre en charge un module de port COM.

Connecteur HDMI_SPDIF
(HDMI_SPDIF1 2-pin)
(voir p.2 No. 33)



Connecteur HDMI_SPDIF, fournissant une sortie audio SPDIF vers la carte VGA HDMI, et permettant au système de se connecter au un téléviseur numérique HDMI /un projecteur / un périphérique LCD. Veuillez brancher le connecteur HDMI_SPDIF de la carte VGA HDMI sur ce connecteur.

2.10 Interrupteur rapides

Cette carte mère dispose de trois interrupteurs rapides : un interrupteur d'alimentation, un interrupteur de réinitialisation et un interrupteur d'effacement de CMOS, permettant aux utilisateurs de rapidement allumer/éteindre ou réinitialiser le système, ainsi que d'effacer les valeurs du CMOS.

Interrupteur d'alimentation (PWRBTN) (voir p.2 No. 23)		L'interrupteur d'alimentation est un interrupteur rapide, qui permet à l'utilisateur d'allumer/éteindre rapidement le système.
Interrupteur de réinitialisation (RSTBTN) (voir p.2 No. 22)		L'interrupteur de réinitialisation est un interrupteur rapide, qui permet à l'utilisateur de réinitialiser rapidement le système.
Interrupteur d'effacement de CMOS (CLRCBTN) (voir p.3 No. 14)		L'interrupteur d'effacement de CMOS est un interrupteur rapide qui permet à l'utilisateur d'effacer rapidement les valeurs du CMOS.

2.11 LED de débogage

La LED de débogage intégrée sert à fournir des informations de code, ce qui rend le dépannage encore plus facile. Veuillez consulter les diagrammes des pages 35, 36, 37 et 38 pour la lecture des codes LED de débogage.

2.12 Guide d'installation des pilotes

Pour installer les pilotes sur votre système, veuillez d'abord insérer le CD dans votre lecteur optique. Puis, les pilotes compatibles avec votre système peuvent être détectés automatiquement et sont listés sur la page du pilote du CD. Veuillez suivre l'ordre de haut en bas sur le côté pour installer les pilotes requis. En conséquence, les pilotes que vous installez peuvent fonctionner correctement.

2.13 Installation de Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit avec fonctions RAID

Si vous souhaitez installer Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit OS sur votre lecteur de disque dur SATA3 avec les fonctions RAID, veuillez

vous référer au document de l'étape suivante sur le CD de support pour connaître la procédure détaillée:
..\ RAID Installation Guide (Guide d'installation RAID)

2.14 Installation de Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-bit / XP / XP 64-bit sans fonctions RAID

Si vous voulez installer Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-bits / XP / XP 64-bit sur vos disques durs SATA3 sans les fonctions RAID, veuillez suivre les procédures ci-dessous, en fonction de l'OS que vous installez.

2.14.1 Installation de Windows® XP / XP 64-bit sans fonctions RAID

Si vous voulez installer Windows® XP / XP 64-bit sur vos disques durs SATA3 sans fonctions RAID, veuillez suivre la procédure ci-dessous.

Utilisation des disques durs SATA3 sans NCQ et les fonctions de connexion à chaud

ETAP 1: Configurez le UEFI.

A.Entrez dans UTILITAIRE DE CONFIGURATION UEFI → écran Avancé → Configuration Storage.

B.Réglez l'option "SATA Mode"« Mode de SATA » sur [IDE].

ETAPE 2: Installer le système d'exploitation Windows® XP / XP 64-bit sur votre système.

2.14.2 Installation de Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-bit sans fonctions RAID

Si vous voulez installer Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-bit sur vos disques durs SATA3 sans les fonctions RAID, veuillez suivre la procédure ci-dessous.

Utilisation des disques durs SATA3 sans NCQ et les fonctions de connexion à chaud

ETAP 1: Configurez le UEFI.

A.Entrez dans UTILITAIRE DE CONFIGURATION UEFI → écran Avancé → Configuration Storage.

B.Réglez l'option "SATA Mode"« Mode de SATA » sur [IDE].

ETAPE 2: Installer le système d'exploitation Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-bit sur votre système.

Utilisation des disques durs SATA3 avec NCQ et les fonctions de connexion à chaud

ETAP 1: Configurez le UEFI.

A.Entrez dans UTILITAIRE DE CONFIGURATION UEFI → écran Avancé → Configuration Storage.

B.Réglez l'option "SATA Mode"« Mode de SATA » sur [AHCI].

ETAPE 2: Installer le système d'exploitation Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit sur votre système.

Français

3. Informations sur le BIOS

La puce Flash Memory sur la carte mère stocke le Setup du BIOS. Lorsque vous démarrez l'ordinateur, veuillez presser <F2> ou <Del> pendant le POST (Power-On-Self-Test) pour entrer dans le BIOS; sinon, le POST continue ses tests de routine. Si vous désirez entrer dans le BIOS après le POST, veuillez redémarrer le système en pressant <Ctl> + <Alt> + <Suppr>, ou en pressant le bouton de reset sur le boîtier du système. Vous pouvez également redémarrer en éteignant le système et en le rallumant. L'utilitaire d'installation du BIOS est conçu pour être convivial. C'est un programme piloté par menu, qui vous permet de faire défiler par ses divers sous-menus et de choisir parmi les choix prédéterminés. Pour des informations détaillées sur le BIOS, veuillez consulter le Guide de l'utilisateur (fichier PDF) dans le CD technique.

4. Informations sur le CD de support

Cette carte mère supporte divers systèmes d'exploitation Microsoft® Windows®: 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits / XP / XP 64 bits. Le CD technique livré avec cette carte mère contient les pilotes et les utilitaires nécessaires pour améliorer les fonctions de la carte mère. Pour utiliser le CD technique, insérez-le dans le lecteur de CD-ROM. Le Menu principal s'affiche automatiquement si "AUTORUN" est activé dans votre ordinateur. Si le Menu principal n'apparaît pas automatiquement, localisez dans le CD technique le fichier "ASSETUP.EXE" dans le dossier BIN et double-cliquez dessus pour afficher les menus.

1. Introduzione

Grazie per aver scelto una scheda madre ASRock ***970 Extreme4***, una scheda madre affidabile prodotta secondo i severi criteri di qualità ASRock. Le prestazioni eccellenti e il design robusto si conformano all'impegno di ASRock nella ricerca della qualità e della resistenza.
Questa Guida Rapida all'Installazione contiene l'introduzione alla motherboard e la guida passo-passo all'installazione. Informazioni più dettagliate sulla motherboard si possono trovare nel manuale per l'utente presente nel CD di supporto.



Le specifiche della scheda madre e il software del BIOS possono essere aggiornati, pertanto il contenuto di questo manuale può subire variazioni senza preavviso. Nel caso in cui questo manuale sia modificato, la versione aggiornata sarà disponibile sul sito di ASRock senza altro avviso. Sul sito ASRock si possono anche trovare le più recenti schede VGA e gli elenchi di CPU supportate.
ASRock website http://www.asrock.com
Se si necessita dell'assistenza tecnica per questa scheda madre, visitare il nostro sito per informazioni specifiche sul modello che si sta usando.
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Contenuto della confezione

Scheda madre ASRock ***970 Extreme4***
(ATX Form Factor: 12.0-in x 9.6-in, 30.5 cm x 24.4 cm)
Guida di installazione rapida ASRock ***970 Extreme4***
CD di supporto ASRock ***970 Extreme4***
Quattro cavi dati Serial ATA (SATA) (opzionali)
Un cavo audio da 3,5 mm (opzionali)
Un I/O Shield
Un Scheda ASRock SLI_Bridge_2S



ASRock vi ricorda...
Per ottenere migliori prestazioni in Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit, si consiglia di impostare l'opzione BIOS in Storage Configuration (Configurazione di archiviazione) sulla modalità AHCI. Per l'impostazione BIOS, fare riferimento a "User Manual" (Manuale dell'utente) nel CD di supporto per dettagli.

Italiano

1.2 Specifiche

Piattaforma	- ATX Form Factor: 12.0-in x 9.6-in, 30.5 cm x 24.4 cm - Design condensatore compatto (condensatori a conduttore in polimero di alta qualità realizzati al 100% in Giappone)
Processore	- Supporto di processori Socket AM3+ - Supporto di processori Socket AM3: AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2 (fatta eccezione per 920 / 940) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron - CPU Otto-Core Ready - Supporto UCC (Unlock CPU Core) (vedi **ATTENZIONE 1**) - Struttura di fase con alimentazione V4 + 1 - Supporta CPU fino a 140 W - Supporto tecnologia AMD Cool 'n' Quiet™ - FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - Supporta la tecnologia overclocking "slegata" (vedi **ATTENZIONE 2**) - Supporta la tecnologia Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0)
Chipset	- Northbridge: AMD 970 - Southbridge: AMD SB950
Memoria	- Supporto tecnologia Dual Channel Memory (vedi **ATTENZIONE 3**) - 4 x slot DDR3 DIMM - Supporto DDR3 2000(OC)/1866(OC)/1800(OC)/1600(OC)/ 1333/1066/800 non-ECC, momoria senza buffer (vedi **ATTENZIONE 4**) - Capacità massima della memoria di sistema: 32GB (vedi **ATTENZIONE 5**)
Slot di espansione	- 3 alloggiamenti PCI Express 2.0 x16 (PCIE2/PCIE4 : singolo a 16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) oppure doppio a x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4); PCIE5 : modalità x4) - 2 x slot PCI Express 2.0 x1 - 2 x slot PCI - Supporto di AMD™ Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ e CrossFireX™ - Supporto di NVIDIA® SLI™
Audio	- 7.1 CH HD Audio con protezioni contenuti (Realtek ALC892 Audio Codec) - Supporto audio Blu-ray Premium
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s

Italiano

	- Realtek RTL8111E - Supporta Wake-On-LAN - Supporta il rilevamento cavo LAN - Supporto di Energy Efficient Ethernet 802.3az - Supporta PXE
Pannello posteriore I/O	I/O Panel - 1 x porta PS/2 per mouse - 1 x porta PS/2 per tastiera - 1 x Porta coassiale SPDIF Out - 1 x Porta ottica SPDIF Out - 4 x porte USB 2.0 già integrate - 2 x porte USB 3.0 già integrate - 1 x Connettore eSATA3 - 1 x porte LAN RJ-45 con LED (LED azione/collegamento e LED velocità) - 1 x porte IEEE 1394 - 1 x interruttore di pulizia CMOS - Connettore HD Audio: cassa laterale / cassa posteriore / cassa centrale / bassi / ingresso linea / cassa frontale / microfono (vedi **ATTENZIONE 6**)
SATA3	- 5 x connettori SATA3 6,0 Gb/s tramite AMD SB950, supporto di RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, JBOD e RAID 5) e delle funzioni NCQ, AHCI e “Hot Plug”
USB 3.0	- 2 x porte USB 3.0 posteriori amministrate dal controller ASMedia ASM1042, supporto di USB 1.0/2.0/3.0 fino a 5Gb/s - 1 x header USB 3.0 frontale (supporta 2 porte USB 3.0) amministrato dal controller ASMedia ASM1042, supporto di USB 1.0/2.0/3.0 fino a 5Gb/s
Connettori	- 5 x connettori SATA3 6.0Go/s - 1 x Collettore modulo infrarossi - 1 x Connettore modulo infrarosso consumer - 1 x collettore porta COM - 1 x collettore IEEE 1394 - 1 x Header HDMI_SPDIF - 1 x LED di accensione - Connettore CPU/Chassis/Alimentazione ventola - 24-pin collettore alimentazione ATX - 8-pin connettore ATX 12V - Connettore audio sul pannello frontale - 3 x Collettore USB 2.0 (supporta 6 porte USB 2.0) - 1 x Collettore USB 3.0 (supporta 2 porte USB 3.0)

Italiano

	- 1 x Dr. Debug (LED debug con 7 segmenti)
Interruttore rapido	- 1 x interruttore pulizia CMOS con LED - 1 x interruttore di alimentazione con LED - 1 x interruttore di reset con LED
BIOS	- 32Mb AMI UEFI Legal BIOS con interfaccia di supporto - Supporta "Plug and Play" - Compatibile con ACPI 1.1 wake up events - Supporta jumperfree - Supporta SMBIOS 2.3.1 - Regolazione multi-voltaggio CPU, VCCM, NB, SB
CD di supporto	- Driver, utilità, software antivirus (Versione dimostrativa), CyberLink MediaEspresso 6.5 Trial
Caratteristi-ca speciale	- ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) (vedi **ATTENZIONE 7**) - ASRock Instant Boot - ASRock Instant Flash (vedi **ATTENZIONE 8**) - Caricatore ASRock APP Charger (vedi **ATTENZIONE 9**) - ASRock XFast USB (vedi **ATTENZIONE 10**) - Tecnologia ASRock On/Off Play (vedi **ATTENZIONE 11**) - Booster ibrido: - Stepless control per frequenza del processore (vedi **ATTENZIONE 12**) - ASRock U-COP (vedi **ATTENZIONE 13**) - Boot Failure Guard (B.F.G.) - Turbo UCC
Monitoraggio Hardware	- Sensore per la temperatura del processore - Sensore temperatura scheda madre - Indicatore di velocita per la ventola del CPU/Chassis/ Alimentazione - Ventola CPU silenziosa - Ventola CPU/chassis con controllo di varie velocità - Voltaggio: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
Compatibi-lità SO	- Microsoft® Windows® 7 / 7 64 bit / Vista™ / Vista™ 64 bit / XP / XP 64 bit
Certificazioni	- FCC, CE, WHQL - Predisposto ErP/EuP (è necessaria l'alimentazione predis posta per il sistema ErP/EuP) (vedi **ATTENZIONE 14**)

* Per ulteriori informazioni, prego visitare il nostro sito internet: http://www.asrock.com

Italiano

AVVISO

Si prega di prendere atto che la procedura di overclocking implica dei rischi, come anche la regolazione delle impostazioni del BIOS, l'applicazione della tecnologia Untied Overclocking Technology, oppure l'uso di strumenti di overclocking forniti da terzi. L'overclocking può in uenzare la stabilità del sistema, ed anche provocare danni ai componenti ed alle periferiche del sistema. La procedura è eseguita a proprio rischio ed a proprie spese. Noi non possiamo essere ritenuti responsabili per possibili danni provocati dall'overclocking.

ATTENZIONE!

1. La funzione ASRock UCC (Unlock CPU Core, Sblocca CPU Core) sempli ca l'attivazione della CPU AMD. È una semplice voce d'attivazione delle opzioni UEFI chiamata "Unlock CPU Core" (Sblocca CPU Core) che permette di sbloccare il core CPU extra per sfruttare un'immediata accelerazione delle prestazioni. Quando la funzione UCC è abilitata, la CPU dual-core o triple-core CPU aumenta alla velocità di una CPU quad-core, ed alcune CPU, includendo le quad-core, possono anche aumentare le dimensioni della cache L3 no a 6MB, e questo signi ca che le prestazioni CPU sono migliorate ad un prezzo conveniente. Si prega di notare che la funzione UCC è supportata solo da CPU AM3/AM3+; inoltre, non tutte le CPU AM3/AM3+ supportano questa funzione perché il core nascosto (hidden) di alcune CPU potrebbe non funzionare in modo appropriato.
2. Questa scheda madre supporta la tecnologia overclocking "slegata". Per i dettagli leggere "Tecnologia di Untied Overclocking" a pagina 40.
3. Questa scheda madre supporta la tecnologia Dual Channel Memory. Prima di implementare la tecnologia Dual Channel Memory, assicurarsi di leggere la guida all'installazione dei moduli di memoria, a pagina 101, per seguire un'installazione appropriata.
4. Il fatto che la velocità della memoria da 2000/1866/1800/1600MHz sia supportata o meno, dipende dagli AM3/AM3+ CPU utilizzati. Se si desidera adottare il modulo di memoria DDR3 2000/1866/1800/1600 su questa scheda madre, fare riferimento all'elenco delle memorie supportate nel nostro sito web per scoprire quali sono i moduli compatibili. Sito web ASRock http://www.asrock.com
5. A causa delle limitazioni del sistema operativo, le dimensioni effettive della memoria possono essere inferiori a 4GB per l'accantonamento riservato all'uso del sistema sotto Windows® 7 / Vista™ / XP. Per Windows® OS con CPU 64-bit, non c'è tale limitazione.
6. Questa scheda madre supporta l'ingresso stereo e mono per il microfono. Questa scheda madre supporta le modalità 2 canali, 4 canali, 6 canali e 8 canali per l'uscita audio. Controllare la tavola a pagina 3 per eseguire il collegamento appropriato.

7. L’utilità AXTU (ASRock Extreme Tuning Utility) è uno strumento tutto in uno per regolare varie funzioni del sistema in un’interfaccia facile da usare che include monitoraggio hardware, controllo ventola, overclocking, OC DNA ed IES. Hardware Monitor (Monitoraggio hardware) mostra le letture principali del sistema. Fan Control (Controllo ventola) mostra la velocità e la temperatura che possono essere regolate. Overclocking permette di eseguire l’overclocking della frequenza della CPU per ottenere le prestazioni ottimali del sistema. OC DNA permette di salvare le impostazioni OC come un pro lo da condividere con gli amici! Gli amici possono scaricare il pro lo OC sul loro sistema operativo per ottenere le stesse impostazioni OC Il regolatore di tensione di IES (Intelligent Energy Saver) può ridurre il numero di fasi d’uscita per migliorare l’ef cienza quando i core CPU sono inattivi senza sacri care le prestazioni di computazione. Vistare il nostro per informazioni sulle procedure operative dell’utilità AXT (ASRock Extreme Tuning Utility).
   Sito ASRock: http://www.asrock.com
8. ASRock Instant Flash è una utilità Flash BIOS integrata nella Flash ROM. Questo comodo strumento d’aggiornamento del BIOS permette di aggiornare il sistema BIOS senza accedere a sistemi operativi come MS-DOS or Windows®. Con questa utilità, si può premere il tasto <F6> durante il POST, oppure il tasto <F2> nel menu BIOS per accedere ad ASRock Instant Flash. Avviare questo strumento e salvare il nuovo le BIOS nell’unità Flash USB, dischetto (disco oppy) o disco rigido; poi si può aggiornare il BIOS con pochi clic, senza preparare altri dischetti (dischi oppy) o altre complicate utilità Flash. Si prega di notare che l’unità Flash USB o il disco rigido devono usare il File System FAT32/16/12.
9. Se vuoi un modo rapido e indipendente per caricare i dispositivi Apple, come iPhone/iPod/iPad Touch, ASRock ha preparato una soluzione meravigliosa: ASRock APP Charger. Basta installare il driver APP Charger per caricare l’iPhone più rapidamente rispetto al computer, con una velocità maggiore del 40%. ASRock APP Charger permette di caricare simultaneamente molti dispositivi Apple in modo rapido e supporta anche il caricamento continuato quando il PC accede alla modalità di Standby (S1), Sospensione su RAM (S3), Ibernazione (S4) o Spegnimento (S5). Una volta installato il driver APP Charger si otterranno prodigi e comodità mai avuti prima.
   Sito ASRock: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp

10. ASRock XFast USB può accelerare le prestazioni del dispositivo d'archiviazione USB. Le prestazioni dipendono dalle proprietà del dispositivo.
11. La tecnologia ASRock On/Off Play consente agli utenti di godere di una esperienza audio eccezionale tramite i dispositivi audio portatili come i lettori MP3 o il cellulare sul proprio PC, anche quando il PC è spento (oppure in modalità ACPI S5)! Questa scheda madre fornisce inoltre un cavo audio libero da 3,5 mm (opzionale) che garantisce agli utenti l'ambiente di elaborazione più comodo.
12. Anche se questa motherboard offre il controllo stepless, non si consiglia di effettuare l'overclocking. L'uso di frequenze diverse da quelle raccomandate per il bus CPU possono provocare l'instabilità del sistema o danneggiare la CPU.
13. Se il processore si surriscalda, il sistema si chiude automaticamente. Prima di riavviare il sistema, assicurarsi che la ventolina CPU della scheda madre funzioni correttamente; scollegare e ricollegare il cavo d'alimentazione. Per migliorare la dissipazione del calore, ricordare di applicare l'apposita pasta siliconica tra il processore e il dissipatore quando si installa il sistema.
14. EuP, che sta per Energy Using Product (Prodotto che consuma energia) , era una normativa emanata dall'Unione Europea che de niva il consumo energetico del sistema completo. In base all'EuP, l'alimentazione totale del sistema completo deve essere inferiore a 1,00 W quando è spento. Per soddisfare la norma EuP sono necessari un alimentatore e una scheda elettrica predisposti EuP. In base ai
suggerimenti Intel l'alimentatore predisposto EuP deve soddisfare lo standard secondo cui l'ef cienza energetica in standby di 5 v è più alta del 50% con un consumo di corrente di 100 mA. Per la scelta di un'alimentatore predisposto EuP consigliamo di veri care ulteriori dettagli con il produttore.

Italiano

2. Installazione

Questa è una scheda madre con Form Factor ATX (12.0 pollici x 9.6 pollici; 30,5 cm x 24,4 cm). Prima di installare la scheda madre, studiare la configurazione del telaio per assicurarsi che la scheda madre vi si adatti.

Precauzioni preinstallazione

Leggere le seguenti precauzioni prima di installare componenti delle schede madri o di cambiare le impostazioni delle schede madri.



Prima di installare o rimuovere qualsiasi componente, assicurarsi che l'alimentazione sia disattiva e che il cavo d'alimentazione sia scollegato dalla presa di corrente. Diversamente si causeranno gravi danni alla scheda madre, alle periferiche e/o ad altri componenti.

1. Togliere il cavo dalla presa elettrica prima di toccare le componenti. In caso contrario la schedamadre, le periferiche, e/o i componenti possono subire gravi danni.
2. Per evitare che l'elettricità statica danneggi la scheda madre, NON appoggiare la scheda madre su moquette, tappeti o tessuti simili. Ricordarsi di indossare un braccialetto antistatico collegato a terra o di toccare un oggetto posizionato a terra prima di maneggiare le componenti.
3. Tenere i componenti per i bordi e non toccare i ICs.
4. Ogni volta che si disinstalla un componente, appoggiarlo su un tappetino antistatico messo a terra o depositarlo nella borsa data in dotazione con il componente.
5. Nell'usare i giraviti per fissare la scheda madre al telaio non serrare eccessivamente le viti! Altrimenti si rischia di danneggiare la scheda madre.

2.1 Installazione del processore

Fase 1. Aprire lo zoccolo sollevando la leva da un angolo di 90°.

Fase 2. Posizionare la CPU direttamente sopra la presa in modo tale che l'angolo della CPU con il triangolo dorato corrisponda all'angolo della presa con il triangolino.

Fase 3. Inserire con cautela il processore nello zoccolo finché si adatta perfettamente.



Il processore ha un solo corretto orientamento. NON forzare il processore nello zoccolo: i pin potrebbero stortarsi.

Fase 4. Quando il processore è posizionato, premere con decisione sullo zoccolo mentre si abbassa la leva dello zonnettore per fissare il processore. Quando la leva fa clic sulla linguetta laterale significa che è bloccata.



FASE 1:
Sollevare la levetta socket



FASE 2 / FASE 3:
Far corrispondere il triangolo dorato della CPU al triangolino nell'angolo del socket



FASE 4:
Abbassare e bloccare la levetta socket

2.2 Installazione della ventolina e del dispersore di calore CPU

Dopo avere installato la CPU sulla scheda madre, è necessario installare un dispersore di calore ed una ventolina per dissipare il calore. È anche necessario applicare del grasso termico tra la CPU ed il dispersore di calore per migliorare la dissipazione del calore. Assicurarsi che la CPU ed il dispersore di calore siano fissati in modo appropriato e che ci sia una buona aderenza tra i due. Quindi collegare la ventolina CPU al connettore PU FAN (CPU_FAN1, fare riferimento a pagina 2, Numero 4 o CPU_FAN2, fare riferimento a pagina 2, Numero 3). Per eseguire un'installazione appropriata, fare riferimento al manuale d'istruzioni della ventolina CPU e del dispersore di calore.

Italiano

2.3 Installazione dei moduli di memoria (DIMM)

La scheda madre ***970 Extreme4*** fornisce quattro alloggiamenti DIMM DDR3 (Double Data Rate 3) a 240 pin, e supporta la tecnologia Dual Channel Memory. Per la configurazione a due canali, è necessario installare sempre coppie identiche (stessa marca, velocità, dimensioni e tipo di chip) di DIMM DDR3 negli alloggiamenti dello stesso colore. In altre parole, è necessario installare coppie identiche di DIMM DDR3 nel canale doppio A (DDR3_A1 e DDR3_B1; alloggiamenti blu; vedere pag. 2 Nr. 7) oppure coppie identiche di DIMM DDR3 nel canale doppio B (DDR3_A2 e DDR3_B2; alloggiamenti bianco; vedere pag. 2 Nr. 8), per fare sì che la tecnologia Dual Channel Memory possa essere attivata. Questa scheda madre consente anche di installare quattro DIMM DDR3 per la configurazione a canale doppio.Questa scheda madre consente anche di installare quattro DIMM DDR3 per configurazione a canale duale, si raccomanda di installare DIMM DDR3 identiche nei quattro alloggiamenti. Consultare la Tabella configurazione Memoria Canale Duale di seguito.

Configurazioni Dual Channel Memory

	DDR3_A1 (alloggiamento blu)	DDR3_A2 (alloggiamento bianco)	DDR3_B1 (alloggiamento blu)	DDR3_B2 (alloggiamento bianco)
(1)	Popolato	-	Popolato	-
(2)	-	Popolato	-	Popolato
(3)	Popolato	Popolato	Popolato	Popolato

* Per la configurazione (3), installare DDR3 DIMM identici nei quattro slot.



1. Installare il modulo di memoria nell’alloggio bianco (DDR3_A2 o DDR3_B2) per la prima priorità.
2. Se si vogliono installare due moduli di memoria, per ottenere compatibilità ed affidabilità ottimali, si raccomanda di installarli negli alloggiamenti dello stesso colore. In altre parole: installare i moduli di memoria o nella serie di alloggiamenti blu (DDR3_A1 e DDR3_B1) oppure nella serie di alloggiamenti bianco (DDR3_A2 e DDR3_B2).
3. Se negli alloggiamenti DIMM di questa scheda madre è installato un solo modulo di memoria, oppure sono installati tre moduli di memoria, è impossibile attivare la tecnologia Dual Channel Memory.
4. Se una coppia di moduli di memoria NON è installata nello stesso “canale doppio”, ad esempio se si installa una coppia di moduli di memoria su DDR3_A1 e DD3_A2, è impossibile attivare la tecnologia Dual Channel Memory.
5. Non è consentito installare la DDR o DDR2 nello slot DDR3, altrimenti si possono danneggiare questa scheda madre e la DIMM.

Italiano

6. Se si adottano moduli di memoria DDR3 2000/1866/1800/1600 sulla scheda madre, si consiglia di installarli sugli slot DDR3_A2 e DDR3_B2.

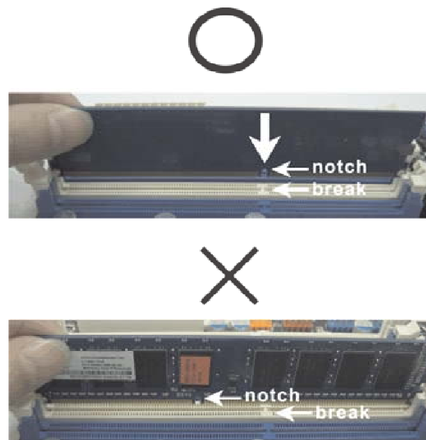
Installare una DIMM



Scollegare l'alimentazione elettrica prima di aggiungere o rimuovere i DIMM o altri componenti del sistema.

Fase 1. Sbloccare lo slot DIMM premendo i fermi che lo trattengono verso l'esterno.

Fase 2. Allineare una DIMM sullo slot così che il pettine della DIMM combaci con la sua sede sullo slot.





La DIMM può essere montata correttamente soltanto con un orientamento. Se si dovesse installare a forza la DIMM nello slot con un orientamento errato, si causerebbero danni permanenti alla scheda madre e alla DIMM stessa.

Fase 3. Inserire saldamente la DIMM nello slot fino a far scattare completamente in posizione i fermagli di ritegno alle due estremità e fino ad installare correttamente la DIMM nella sua sede.

Italiano

2.4 Slot di espansione (Slot PCI ed Slot PCI Express)

Sulla scheda madre ***970 Extreme4*** c'è 2 slot PCI ed 5 slot PCI Express.

Slot PCI: Sono utilizzati per installare schede di espansione con Interfaccia PCI a 32-bit.

Slot PCI Express: L'alloggio PCIE1 / PCIE3 (PCIE x1; bianco) è usato per le schede PCI Express x1 lane, come schede Gigabit LAN, SATA2. L'alloggio PCIE2 / PCIE4 (PCIE x16; blu) è usato per le schede grafiche PCI Express x16 lane, oppure è usato per installare schede grafiche PCI Express per supportare la funzione CrossFireX™. L'alloggio PCIE5 (PCIE x16; blu) è usato per le schede PCI Express x4 lane, oppure è usato per installare schede grafiche PCI Express per supportare la funzione 3-Way CrossFireX™.



1. Se si intende installare una sola scheda PCI Express VGA su questa scheda madre, installarla nell'alloggio PCIE2.
2. In modalità CrossFireX™ o SLI™, installare le schede video PCI Express x16 negli alloggi PCIE2 e PCIE4. Quindi, entrambi gli alloggi lavoreranno a larghezza di banda x8.
3. In modalità 3-Way CrossFireX™, installare le schede video PCI Express x16 negli alloggi PCIE2, PCIE4 e PCIE5. Quindi, alloggi PCIE2 e PCIE4 lavoreranno a larghezza di banda x8 mentre l'alloggio PCIE5 lavorerà a larghezza di banda x4.
4. Collegare una ventola chassis al relativo connettore della scheda madre (CHA_FAN1, CHA_FAN2 o CHA_FAN3) quando si usano più schede video per ottenere un migliore ambiente termico.

Installare una scheda di espansione

Fase 1. Prima d'installare la scheda di espansione, assicurarsi che l'alimentazione sia stata esclusa oppure che il cavo di alimentazione sia scollegato. Prima di iniziare l'installazione, si prega di leggere la documentazione della scheda di espansione e di effettuare le necessarie impostazioni del hardware.

Fase 2. Rimuovere i ganci sullo slot che si intende utilizzare. Tenere a portata di mano le viti.

Fase 3. Allineare il connettore della scheda con lo slot e premere con decisione finché la scheda è completamente inserita nello slot.

Fase 4. Agganciare la scheda allo chassis con le viti.

Fase 5. Fissare la scheda al case usando le viti.

Fase 6. Rimettere a posto il coperchio del sistema.

2.5 Guida operativa per SLI™

Questa scheda madre supporta a tecnologia NVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface) che permette di installare fino a due schede video PCI Express x16 identiche. Correntemente, la tecnologia NVIDIA® SLI™ supporta i sistemi operativi Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit. Attenersi alle procedure d'installazione, a pagina 17, per i dettagli.

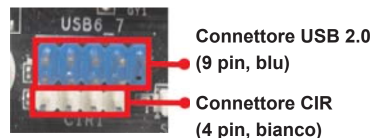
2.6 Guida operativa per CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ e Quad CrossFireX™

Questa scheda madre supporta la funzione CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ e Quad CrossFireX™. La tecnologia CrossFireX™ offre i mezzi più vantaggiosi possibile per combinare più GPU (Graphics Processing Unit) ad altre prestazioni in un singolo PC. Combinando una serie di diverse modalità operative con la progettazione software intuitiva ed un meccanismo d'interconnessione innovativo, CrossFireX™ abilita il massimo livello possibile di prestazioni e qualità d'immagine in qualsiasi applicazione 3D. Correntemente la funzione CrossFireX™ è supportata solo dai sistemi operativi Windows® XP con Service Pack 2 / Vista™ / 7. La funzione 3-Way CrossFireX™ e Quad CrossFireX™ è supportata solo dal sistema operativo Windows® Vista™ / 7. Visitare il sito AMD per gli aggiornamenti dei driver AMD™ CrossFireX™. Attenersi alle procedure d'installazione, a pagina 20, per i dettagli.

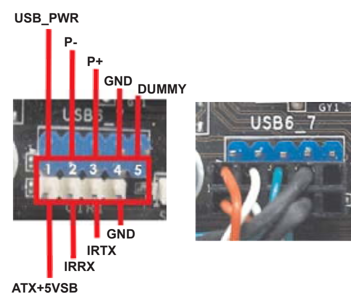
2.7 ASRock Smart Remote Guida all'installazione rapida

ASRock Smart Remote è usato solo con schede madre ASRock dotate di connettore CIR. Fare riferimento alle procedure che seguono per l'installazione rapida e l'uso di ASRock Smart Remote.

Fase 1. Trovare il connettore CIR che si trova a fianco del connettore USB 2.0 sullo scheda madre ASRock.



Fase 2. Collegare il cavo USB frontale al connettore USB 2.0 (come segue, pin 1-5) ed al connettore CIR. Assicurarsi che l'assegnazione dei cavi e che l'assegnazione dei pin corrisponda correttamente.



Fare 3. Installare il ricevitore CIR multi-angolazione sulla porta USB frontale. Se il ricevitore CIR multi-angolazione non riesce a ricevere correttamente i segnali dal telecomando MCE, provare ad installarlo sull'altra porta USB frontale.



3 sensori CIR su angolazioni diverse



1. Solo una delle porte USB frontali può supportare la funzione CIR. Quando la funzione CIR è abilitata, l'altra porta manterrà la sua funzione USB.
2. Il ricevitore CIR multi-angolazione è solo per l'uso con la porta USB frontale. Non usare la staffa USB posteriore per collegarlo al pannello posteriore.
   Il ricevitore CIR multi-angolazione può ricevere i segnali infrarossi da varie angolazioni (alto, basso e frontale), ed è compatibile con la maggior parte dei telai sul mercato.
3. Il ricevitore remoto non supporta la funzione Hot-Plug. Eseguire l'installazione prima di avviare il sistema.

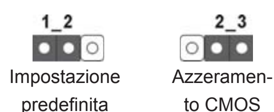
* ASRock Smart Remote è supportato solo da alcune schede madre ASRock. Fare riferimento al sito ASRock per l'elenco delle schede madre supportare: http://www.asrock.com

2.8 Setup dei Jumpers

L’illustrazione mostra come sono settati i jumper. Quando il ponticello è posizionato sui pin, il jumper è “CORTOCIRCUITATO”. Se sui pin non ci sono ponticelli, il jumper è “APERTO”. L’illustrazione mostra un jumper a 3 pin in cui il pin1 e il pin2 sono “CORTOCIRCUITATI” quando il ponticello è posizionato su questi pin.



CORTOCIRCUITATO APERTO

Jumper	Settaggio del Jumper
Resettare la CMOS (CLRCMOS1) (vedi p.2 item 19)	 1_2 Impostazione predefinita; 2_3 Azzeramento CMOS

Nota: CLRCMOS1 permette si azzerare i dati nella CMOS. Per cancellare e ripristinare i parametri del sistema sulla configurazione iniziale, spegnere il computer e scollegare il cavo d’alimentazione dalla presa di corrente. Attendere 15 secondi, poi usare un cappuccio jumper per cortocircuitare il pin 2 ed il pin 3 su CLRCMOS1 per 5 secondi. Tuttavia, si consiglia di non cancellare la CMOS subito dopo avere aggiornato il BIOS. Se si deve azzerare la CMOS quando si è completato l’aggiornamento del BIOS, è necessario per prima cosa avviare il sistema e poi spegnerlo prima di eseguire l’azzeramento della CMOS. Notare che password, data, ore, profilo utente predefinito, 1394 GUID e indirizzo MAC saranno cancellati solo se è rimossa la batteria della CMOS.



L’interruttore Clear CMOS (Cancella CMOS) ha la stessa funzione del jumper Clear CMOS.

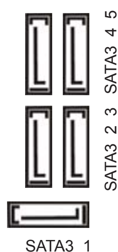
Italiano

2.9 Collettori e Connettori su Scheda



I collettori ed i connettori su scheda NON sono dei jumper. NON installare cappucci per jumper su questi collettori e connettori. L'installazione di cappucci per jumper su questi collettori e connettori provocherà danni permanenti alla scheda madre!

Connettori Serial ATA3
(SATA3_1: vedi p.2 Nr. 16)
(SATA3_2_3: vedi p.2 Nr. 15)
(SATA3_4_5: vedi p.2 Nr. 14)



Questi quattro connettori Serial ATA3 (SATA3) supportano cavi dati SATA per dispositivi di immagazzinamento interni. ATA3 (SATA3) supportano cavi SATA per dispositivi di memoria interni. L'interfaccia SATA3 attuale permette velocità di trasferimento dati fino a 6.0 Gb/s.

Cavi dati Serial ATA (SATA)
(Opzionale)



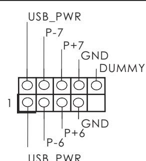
Una o altra estremità del cavo di dati SATA può essere collegata al disco rigido SATA / SATAII / SATA3 o al connettore di SATAII / SATA3 su questa cartolina base.

Cavo audio da 3,5 mm
(Opzionale)



Una delle estremità del cavo audio da 3,5 mm può essere collegata ai dispositivi audio portatili come lettori MP3 o cellulari, oppure alla porta Line-in del computer.

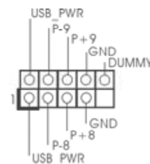
Collettore USB 2.0
(9-pin USB_6_7)
(vedi p.2 Nr. 27)



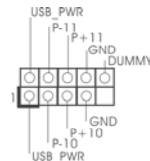
Oltre alle quattro porte USB 2.0 predefinite nel pannello I/O, la scheda madre dispone di tre intestazioni USB 2.0. Ciascuna intestazione USB 2.0 supporta due porte USB 2.0.

Italiano

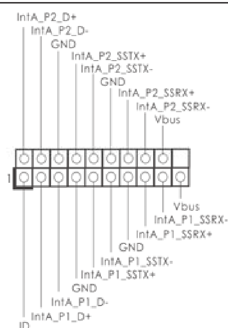
(9-pin USB_8_9)
(vedi p.2 Nr. 29)



(9-pin USB_10_11)
(vedi p.2 Nr. 30)

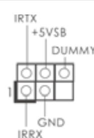


Collettore USB 3.0
(19-pin USB_12_13)
(vedi p.2 Nr. 11)



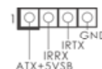
Oltre alle due porte USB 3.0 standard del pannello I/O, questa scheda madre è dotata di un header USB 3.0 che supporta due porte USB 3.0.

Collettore modulo infrarossi
(5-pin IR1)
(vedi p.2 Nr. 32)



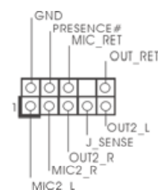
Questo collettore supporta moduli ad infrarossi optional per la trasmissione e la ricezione senza fili.

Connettore modulo infrarosso consumer
(4-pin CIR1)
(vedi p.2 Nr. 28)



Questo connettore può essere utilizzato per collegare ricevitore remoto.

Connettore audio sul pannello frontale
(9-pin HD_AUDIO1)
(vedi p.2 Nr. 42)



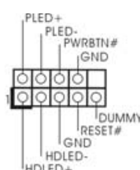
È un’interfaccia per il cavo del pannello audio. Che consente connessione facile e controllo dei dispositivi audio.

Italiano



1. La caratteristica HDA (High Definition Audio) supporta il rilevamento dei connettori, però il pannello dei cavi sul telaio deve supportare la funzione HDA (High Definition Audio) per far sì che questa operi in modo corretto. Attenersi alle istruzioni del nostro manuale e del manuale del telaio per installare il sistema.
2. Se si utilizza un pannello audio AC'97, installarlo nell'intestazione audio del pannello anteriore, come indicato di seguito:
   A. Collegare Mic_IN (MIC) a MIC2_L.
   B. Collegare Audio_R (RIN) a OUT2_R e Audio_L (LIN) ad OUT2_L.
   C. Collegare Ground (GND) a Ground (GND).
   D. MIC_RET e OUT_RET sono solo per il pannello audio HD. Non è necessario collegarli per il pannello audio AC'97.
   E. Per attivare il microfono frontale.
   Sistema operativo Windows® XP / XP 64-bit:
   Selezionare "Mixer". Selezionare "Recorder" (Registratore). Poi, fare clic su "FrontMic" (Microfono frontale).
   Sistema operativo Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit:
   Andare alla scheda "FrontMic" (Microfono frontale) del pannello di controllo Realtek. Regolare la voce "Recording Volume" (Volume registrazione).

Collettore pannello di sistema
(9-pin PANEL1)
(vedi p.2 Nr. 21)



Questo collettore accomoda diverse funzioni di sistema pannello frontale.



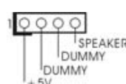
Collegare l'interruttore d'alimentazione, l'interruttore di ripristino, l'indicatore di stato del sistema del pannello frontale del telaio a questo header in base all'assegnazione dei pin definita di seguito. Determinare i pin positivi e negativi prima di collegare i cavi.

PWRBTN (interruttore d'alimentazione):
Va collegato all'interruttore d'alimentazione del pannello frontale del telaio. Usando l'interruttore d'alimentazione si può configurare il modo in cui si spegne il sistema.
RESET (interruttore di ripristino):
Va collegato all'interruttore di ripristino del pannello frontale del telaio. Premere l'interruttore di ripristino per riavviare il sistema se il computer si blocca e non riesce ad eseguire un normale riavvio.
PLED (LED alimentazione del sistema):
Va collegato all'indicatore di stato d'alimentazione del pannello frontale del telaio. Il LED è acceso quando il sistema è operativo. Il LED continua a lampeggiare quando il sistema è in stato di standby S1. Il LED è spento quando il sistema è in stato di sospensione /ibernazione S3/S4 oppure spento (S5).

HDLED (LED attività disco rigido):
Va collegato al LED attività disco rigido del pannello frontale del telaio. Il LED è acceso quando disco rigido legge e scrive i dati.

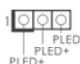
Il design del pannello frontale può variare in base ai telai. Il modulo di un pannello frontale può consistere di: interruttore d'alimentazione, interruttore di ripristino, LED d'alimentazione, LED attività disco rigido, casse, eccetera. Quando si collega il modulo del pannello frontale a questo header, assicurarsi che l'assegnazione dei fili e dei pin sia fatta corrispondere in modo appropriato.

Collettore casse telaio
(4-pin SPEAKER1)
(vedi p.2 Nr. 20)



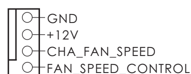
Collegare le casse del telaio a questo collettore.

LED di accensione
(3-pin PLED1)
(vedi p.2 Nr. 18)



Collegare il LED di accensione chassi per indicare lo stato di alimentazione del sistema. Il LED è acceso quando il sistema è in funzione. Il LED continua a lampeggiare in stato S1. Il LED è spento in stato S3/S4 o S5 (spegnimento).

Collettori Chassis ed alimentazione ventola
(4-pin CHA_FAN1)
(vedi p.2 Nr. 9)



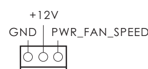
(3-pin CHA_FAN2)
(vedi p.2 Nr. 25)



(3-pin CHA_FAN3)
(vedi p.2 Nr. 26)

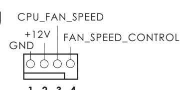


(3-pin PWR_FAN1)
(vedi p.2 Nr. 2)



Collegare i cavi della ventola ai corrispondenti connettori facendo combaciare il cavo nero col pin di terra. La velocità della ventola CHA_FAN1/2/3 può essere controllata tramite UEFI o AXTU.

Connettore ventolina CPU
(4-pin CPU_FAN1)
(vedi p.2 Nr. 4)



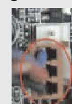
Collegare il cavo della ventolina CPU a questo connettore e far combaciare il filo nero al pin terra.

Italiano



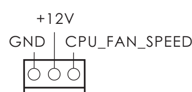
Sebbene la presente scheda madre disponga di un supporto per ventola CPU a 4 piedini (ventola silenziosa), la ventola CPU a 3 piedini è in grado di funzionare anche senza la funzione di controllo della velocità della ventola. Se si intende collegare la ventola CPU a 3 piedini al connettore della ventola CPU su questa scheda madre, collegarla ai piedini 1-3.

Piedini 1-3 collegati

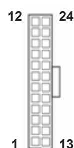


Installazione della ventola a 3 piedini

(3-pin CPU_FAN2)
(vedi p.2 Nr. 3)



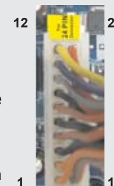
Connettore alimentazione ATX
(24-pin ATXPWR1)
(vedi p.2 Nr. 10)



Collegare la sorgente d'alimentazione ATX a questo connettore.



Con questa scheda madre, c'è in dotazione un connettore elettrico ATX a 24 pin, ma può funzionare lo stesso se si adotta un alimentatore ATX a 20 pin. Per usare l'alimentatore ATX a 20 pin, collegare l'alimentatore con il Pin 1 e il Pin 13.



Installazione dell'alimentatore ATX a 20 pin

Connettore ATX 12 V
(8-pin ATX12V1)
(vedi p.2 Nr. 1)



Collegare un alimentatore ATX 12 V a questo connettore.

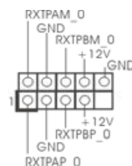
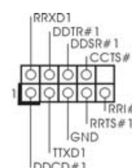


Sebbene questa schedamadre fornisca un connettore elettrico 8-pin ATX 12V, l'unita' puo' ancora essere funzionante se viene utilizzata una fornitura elettrica tradizionale a 4-pin ATX 12V. Per usare tale fornitura elettrica 4-pin ATX 12V, prego collegare la presa elettrica al Pin 1 e Pin 5.



Installazione elettrica 4-Pin ATX 12V

Italiano

Intestazione IEEE 1394 (9-pin FRONT_1394) (vedi p.2 Nr. 24)		Accanto alla porta di default IEEE 1394 sul pannello I/O, e' presente un'intestazione IEEE 1394 (FRONT_1394) sulla scheda madre. Questa intestazione IEEE 1394 puo' supportare una porta IEEE 1394.
Collettore porta COM (9-pin COM1) (vedi p.2 Nr. 31)		Questo collettore porta COM è utilizzato per supportare il modulo porta COM.
Header HDMI_SPDIF (2-pin HDMI_SPDIF1) (vedi p.2 Nr. 33)		Header HDMI_SPDIF, con uscita audio SPDIF su scheda HDMI VGA, consente al sistema di collegare dispositivi per TV digitale HDMI/proiettori/ LCD . Collegare il connettore HDMI_SPDIF della scheda VGA HDMI a questo header.

Italiano

2.10 Interruttori rapidi

Questa scheda madre ha tre interruttori rapidi: Interruttore di alimentazione, interruttore di reset e interruttore pulizia CMOS, che consentono agli utenti di accendere / spegnere rapidamente o cancellare i valori CMOS.

Interruttore (PWRBTN) (vedi p.2 Nr. 23)		L'interruttore di alimentazione è un interruttore rapido che consente agli utenti di accendere/spegnere rapidamente il sistema.
Interruttore di reset (RSTBTN) (vedi p.2 Nr. 22)		L'interruttore di reset è un interruttore rapido che consente agli utenti di resettare rapidamente il sistema.
Interruttore pulizia CMOS (CLRCBTN) (vedi p.3 Nr. 14)		L'interruttore di pulizia CMOS è un interruttore rapido che consente agli utenti di cancellare velocemente i valori CMOS.

Italiano

2.11 LED di debug

Il LED di debug integrato viene usato per fornire informazioni sui codici, il che rende la risoluzione dei problemi ancora più semplice. Vedere i disegni a pagina 35, 36, 37 e 38 per leggere i codici del LED di debug.

2.12 Guida installazione del driver

Per installare i driver nel sistema, inserire dapprima il CD in dotazione nell'unità ottica. Quindi, i driver compatibili con il sistema vengono rilevati automaticamente ed elencati nella pagina del driver del CD in dotazione. Per l'installazione dei driver necessari, procedere in base ad un ordine dall'alto verso il basso. In tal modo, i driver installati funzioneranno correttamente.

2.13 Installazione di Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit con funzioni RAID

Se sugli HDD SATA3 con funzione RAID si vuole installare il sistema operativo Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit, fare riferimento al documento che si trova sul seguente percorso del CD di supporto, per le relative procedure:

...\ RAID Installation Guide (Guida all'installazione RAID)

2.14 Installazione di Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit senza funzioni RAID

Se si desidera installare Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit sulle unità disco rigido SATA3 senza funzioni RAID, attenersi alle procedure che seguono relative al sistema operativo che si installa.

2.14.1 Installazione di Windows® XP / XP 64 bit senza funzioni RAID

Se si desidera installare Windows® XP / XP 64 bit sui dischi rigidi SATA3 senza funzioni RAID, seguire le istruzioni in basso.

Utilizzo dei dischi rigidi SATA3 privi di funzioni NCQ e Hot Plug

1° PASSO: Configurare il UEFI.

A.Entrare in UTILIT → UEFI SETUP → Avanzate → Configurazione Storage.

B.Impostare l'opzione "SATA Mode" (Modalità SATA) su [IDE].

2° PASSO: Installazione di Windows® XP / XP 64-bit sul sistema.

Italiano

2.14.2 Installazione di Windows® 7 / 7 64 bit / Vista™ / Vista™ 64 bit senza funzioni RAID

Se si desidera installare Windows® 7 / 7 64 bit / Vista™ / Vista™ 64 bit sui dischi rigidi SATA3 senza funzioni RAID, seguire le istruzioni in basso.

Utilizzo dei dischi rigidi SATA3 privi di funzioni NCQ e Hot Plug

1° PASSO: Configurare il UEFI.

A.Entrare in UTILIT → UEFI SETUP → Avanzate → Configurazione Storage.

B.Impostare l’opzione “SATA Mode” (Modalità SATA) su [IDE].

Passo 2: Installazione di Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit sul sistema.

Utilizzo dei dischi rigidi SATA3 con funzioni NCQ e Hot Plug

1° PASSO: Configurare il UEFI.

A.Entrare in UTILIT → UEFI SETUP → Avanzate → Configurazione Storage.

B.Impostare l’opzione “SATA Mode” (Modalità SATA) su [AHCI].

Passo 2: Installazione di Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit sul sistema.

3. Informazioni sul BIOS

La Flash Memory sulla scheda madre contiene le Setup Utility. Quando si avvia il computer, premi <F2> o <Del> durante il Power-On-Self-Test (POST) della Setup utility del BIOS; altrimenti, POST continua con i suoi test di routine. Per entrare il BIOS Setup dopo il POST, riavvia il sistema premendo <Ctl> + <Alt> + <Delete>, o premi il tasto di reset sullo chassis del sistema. Per informazioni più dettagliate circa il Setup del BIOS, fare riferimento al Manuale dell'Utente (PDF file) contenuto nel cd di supporto.

4. Software di supporto e informazioni su CD

Questa scheda madre supporta vari sistemi operativi Microsoft® Windows®: 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit. Il CD di supporto a corredo della scheda madre contiene i driver e utilità necessari a potenziare le caratteristiche della scheda.

Inserire il CD di supporto nel lettore CD-ROM. Se la funzione "AUTORUN" è attivata nel computer, apparirà automaticamente il Menù principale. Se il Menù principale non appare automaticamente, posizionarsi sul file "ASSETUP.EXE" nel CESTINO del CD di supporto e cliccare due volte per visualizzare i menù.

Italiano

1. Introducción

Gracias por su compra de ASRock ***970 Extreme4*** placa madre, una placa de confianza producida bajo el control de calidad estricto y persistente. La placa madre provee realización excelente con un diseño robusto conforme al compromiso de calidad y resistencia de ASRock.

Esta Guía rápida de instalación contiene una introducción a la placa base y una guía de instalación paso a paso. Puede encontrar una información más detallada sobre la placa base en el manual de usuario incluido en el CD de soporte.



Porque las especificaciones de la placa madre y el software de BIOS podrían ser actualizados, el contenido de este manual puede ser cambiado sin aviso. En caso de cualquier modificación de este manual, la versión actualizada estará disponible en el website de ASRock sin previo aviso. También encontrará las listas de las últimas tarjetas VGA y CPU soportadas en la página web de ASRock.
Website de ASRock http://www.asrock.com
Si necesita asistencia técnica en relación con esta placa base, visite nuestra página web con el número de modelo específico de su placa.
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Contenido de la caja

Placa base ASRock ***970 Extreme4***
(Factor forma ATX: 30,5 cm x 24,4 cm, 12,0” x 9,6”)
Guía de instalación rápida de ASRock ***970 Extreme4***
CD de soporte de ASRock ***970 Extreme4***
Cuatro cables de datos Serial ATA (SATA) (Opcional)
Una Cable de audio de 3,5 mm (Opcional)
Una protección I/O
Una tarjeta ASRock SLI_Bridge_2S



ASRock le recuerda...
Para mejorar el rendimiento en Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits, es recomendable establecer la opción del BIOS de la configuración de almacenamiento en el modo AHCI. Para obtener detalles sobre la configuración del BIOS, consulte el “Manual del usuario” que se encuentra en nuestro CD de soporte.

Español

1.2 Especificación

Plataforma	- Factor forma ATX: 30,5 cm x 24,4 cm, 12,0” x 9,6” - Todo diseño de Capacitor Sólido (condensadores de polímero conductor de alta calidad 100% fabricados en Japón)
Procesador	- Compatibilidad con procesadores con conector AM3+ - Compatibilidad con procesadores con conector AM3: procesador AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2 (excepto 920 / 940) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron - Compatible con CPU de ocho núcleo - Con soporte UCC (Unlock CPU Core) (vea **ATENCIÓN 1**) - Diseño de fases de potencia V4 + 1 - Compatible con CPU de hasta 140W - Con soporte para tecnología Cool ‘n’ Quiet™ de AMD - FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - Admite tecnología de aumento de velocidad liberada (vea **ATENCIÓN 2**) - Soporta Tecnología de Hiper-Transporte 3.0 (HT 3.0)
Chipset	- North Bridge: AMD 970 - South Bridge: AMD SB950
Memoria	- Soporte de Tecnología de Memoria de Doble Canal (ver **ATENCIÓN 3**) - 4 x DDR3 DIMM slots - Apoya DDR3 2000(OC)/1866(OC)/1800(OC)/1600(OC)/1333 /1066/800 non-ECC, memoria de un-buffered (vea **ATENCIÓN 4**) - Máxima capacidad de la memoria del sistema: 32GB (vea **ATENCIÓN 5**)
Ranuras de Expansión	- 3 x ranuras PCI Express 2.0 x16 (PCIE2/PCIE4: única a x16 (PCIE2) o x8 (PCIE4), o doble a x8 (PCIE2) o x8 (PCIE4); PCIE5 : modo x4) mode o dobles en modo x8 / x8; PCIE5: modo x4) - 2 x ranura PCI Express 2.0 x1 - 2 x ranuras PCI - Soporta AMD™ Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ y CrossFireX™ - Compatible con NVIDIA® SLI™
Audio	- 7.1 CH HD Audio con Protección de Contenido (Realtek ALC892 Audio Codec) - Compatible con audio Blu-ray de alta calidad

Español

LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - Soporta Wake-On-LAN - Admite detección de conexión de cable LAN - Compatible con Ethernet 802.3az de bajo consumo energético - Admite PXE
Entrada/Salida de Panel Trasero	I/O Panel - 1 x puerto de ratón PS/2 - 1 x puerto de teclado PS/2 - 1 x puerto de salida coaxial SPDIF - 1 x puerto de salida óptica SPDIF - 4 x puertos USB 2.0 predeterminados - 2 x puertos USB 3.0 predeterminados - 1 x Conector eSATA3 - 1 x Puerto LAN RJ-45 con LED (LED de ACCIÓN/ ENLACE y LED de VELOCIDAD) - 1 x puerto IEEE 1394 - 1 x conmutador de borrado de memoria CMOS - Conexión de audio: Altavoz lateral / Altavoz trasero / Central/Bajos / Entrada de línea / Altavoz frontal / Micrófono (ver **ATENCIÓN 6**)
SATA3	- 5 x conectores SATA3 de 6,0 Gb/s con chip AMD SB950 compatibles con funciones RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, JBOD y RAID 5), NCQ, AHCI y de "conexión en caliente" compatibles con funciones NCQ, AHCI y de "conexión en caliente"
USB 3.0	- 2 x puertos USB 3.0 traseros de ASMedia ASM1042, compatible con USB 1.0/2.0/3.0 de hasta 5 GB/s - 1 x cabecera USB 3.0 delantera (compatible con 2 puertos USB 3.0) de ASMedia ASM1042, compatible con USB 1.0/ 2.0/3.0 de hasta 5 GB/s
Conectores	- 5 x conexiones SATA3, admiten una velocidad de transferencia de datos de hasta 6,0Gb/s - 1 x Cabezal de Módulo Infrarrojos - 1 x Base de conexiones del módulo de infrarrojos para el consumidor - 1 x En-tête de port COM - 1 x cabecera IEEE 1394 - 1 x cabecera HDMI_SPDIF

	- 1 x cabecera de indicador LED de encendido - Conector de ventilador de CPU / chasis / alimentacion - 24-pin cabezal de alimentación ATX - 8-pin conector de ATX 12V power - Conector de audio de panel frontal - 3 x Cabezal USB 2.0 (admite 6 puertos USB 2.0 adicionales) - 1 x Cabezal USB 3.0 (admite 2 puertos USB 3.0 adicionales) - 1 x Dr. Debug (indicador LED de avería de 7 segmentos)
Conmutador rápido	- 1 x conmutador de borrado de memoria CMOS con indicador LED - 1 x conmutador de encendido con indicador LED - 1 x conmutador de reinicio con indicador LED
BIOS	- 32Mb AMI BIOS legal UEFI AMI compatible con GUI - Soporta "Plug and Play" - ACPI 1.1 compliance wake up events - Soporta "jumper free setup" - Soporta SMBIOS 2.3.1 - Múltiple ajuste de CPU, VCCM, NB, SB Voltage
CD de soport	- Controladores, Utilerías, Software de Anti Virus (Versión de prueba), Prueba de CyberLink MediaEspresso 6.5
Característica Única	- ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) (vea **ATENCIÓN 7**) - ASRock Instant Boot - ASRock Instant Flash (vea **ATENCIÓN 8**) - ASRock APP Charger (vea **ATENCIÓN 9**) - Tecnología de activación y desactivación de la reproducción de ASRock (vea **ATENCIÓN 10**) - ASRock XFast USB (vea **ATENCIÓN 11**) - Ampli cador Híbrido: - Stepless control de frecuencia de CPU (vea **ATENCIÓN 12**) - ASRock U-COP (vea **ATENCIÓN 13**) - Protección de Falla de Inicio (B.F.G..) - Turbo UCC
Monitor Hardware	- Sensibilidad a la temperatura del procesador - Sensibilidad a la temperatura de la placa madre - Taquimetros de los ventiladores del procesador y del CPU / chasis / alimentacion - Ventilador silencioso para procesador

	- Control de ajuste de la velocidad del ventilador de la CPU y el chasis - Monitor de Voltaje: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- En conformidad con Microsoft® Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits / XP / XP 64 bits
Certificaciones	- FCC, CE, WHQL - Cumple con la directiva ErP/EuP (se requiere una fuente de alimentación que cumpla con la directiva ErP/EuP) (vea **ATENCIÓN 14**)

* Para más información sobre los productos, por favor visite nuestro sitio web: http://www.asrock.com

ADVERTENCIA

Tenga en cuenta que hay un cierto riesgo implícito en las operaciones de aumento de la velocidad del reloj, incluido el ajuste del BIOS, aplicando la tecnología de aumento de velocidad liberada o utilizando las herramientas de aumento de velocidad de otros fabricantes. El aumento de la velocidad puede afectar a la estabilidad del sistema e, incluso, dañar los componentes y dispositivos del sistema. Esta operación se debe realizar bajo su propia responsabilidad y Ud. debe asumir los costos. No asumimos ninguna responsabilidad por los posibles daños causados por el aumento de la velocidad del reloj.

ATENCIÓN!

1. La función ASRock UCC (Unlock CPU Core, desbloquear núcleo la CPU) simplifica la activación de una CPU AMD. Con sólo activar la opción “Unlock CPU Core” (desbloquear núcleo la CPU) en el UEFI, es posible desbloquear el núcleo de CPU adicional y disfrutar de un aumento de rendimiento instantáneo. La activación de la función UCC permite elevar la potencia de una CPU de doble o triple núcleo a un nivel equivalente al de una CPU de cuádruple núcleo y, en el caso de algunas CPUs, entre ellas las CPUs de cuádruple núcleo, aumentar el tamaño de la memoria caché L3 hasta 6 MB, lo cual le permitirá disfrutar de una CPU de mayor rendimiento a un precio más económico. Recuerde que la función UCC sólo es compatible con CPUs AM3/AM3+ y que, además, no todas las CPUs AM3/AM3+ admiten esta función debido a que el núcleo oculto de algunas CPUs puede provocar errores de funcionamiento.
2. Esta placa base admite la tecnología de aumento de velocidad liberada. Por favor lea “Tecnología de Forzado de Reloj (Overclocking) no relacionado” en la página 40 para obtener detalles.
3. Esta placa base soporta Tecnología de Memoria de Doble Canal. Antes de implementar la Tecnología de Memoria de Doble Canal, asegúrese de leer la guía de instalación de módulos de memoria en la página 126 para su correcta instalación.

4. Que la velocidad de memoria de 2000/1866/1800/1600 MHz se admita o no se admita, depende de la con guración AM3/AM3+ Procesador que adopte. Si desea adoptar el módulo de memoria DDR3 1866/1800/1600 en esta placa base, consulte la lista de compatibilidad de memorias en nuestro sitio Web para obtener los módulos de memoria compatibles.
   Sitio Web de ASRock: http://www.asrock.com
5. Debido a las limitaciones del sistema, el tamaño real de la memoria debe ser inferior a 4GB para que el sistema pueda funcionar bajo Windows® 7 / Vista™ / XP. Para equipos con Windows® OS con CPU de 64-bit, no existe dicha limitación.
6. Para la entrada de micrófono, esta placa madre ofrece soporte para modos estéreo y mono. Para salida de audio, este placa madre ofrece soporte para modos de 2 canales, 4 canales, 6 canales y 8 canales. Consulte la tabla en la página 3 para una conexión correcta.
7. ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) es una herramienta todo en uno que permite realizar ajustes precisos en diferentes funciones del sistema mediante una interfaz sencilla, que incluye supervisión de hardware, control de ventiladores, función de aumento de la velocidad del reloj, DNA OC y IES. La función de supervisión de hardware, muestra las principales lecturas del sistema. La función de control de los ventiladores, muestra la velocidad y la temperatura de los ventiladores y permite ajustarlas. La función de aumento de la velocidad del reloj, permite aumentar la frecuencia de la CPU para conseguir un rendimiento óptimo del sistema. La función DNA OC permite guardar la con guración OC como un per l y compartirla con sus amigos. Después, sus amistados pueden cargar el perfi l OC en sus propios sistemas para obtener la misma con guración OC. En el protector de energía inteligente (IES, Intelligent Energy Saver), el regulador de voltaje puede reducir el número de fases de salida para mejorar la e ciencia cuando los núcleos de la CPU están inactivos sin que el rendimiento de cálculo disminuya. Visite nuestro sitio Web para obtener los procedimientos de funcionamiento de ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU).
   Sitio Web de ASRock: http://www.asrock.com
8. ASRock Instant Flash es una utilidad de programación del BIOS que se encuentra almacenada en la memoria Flash ROM. Esta sencilla herramienta de actualización de BIOS le permitirá actualizar el BIOS del sistema sin necesidad de acceder a ningún sistema operativo, como MS-DOS o Windows®. Gracias a esta utilidad, sólo necesitará pulsar <F6> durante la fase POST o pulsar <F2> para acceder al menú de con guración del BIOS y a la utilidad ASRock Instant Flash. Ejecute esta herramienta y guarde el archivo correspondiente al sistema BIOS nuevo en su unidad ash USB, unidad de disco exible o disco duro para poder actualizar el BIOS con sólo pulsar un par de botones, sin necesidad de preparar un disco exible adicional ni utilizar complicadas utilidades de programación. Recuerde que la unidad ash USB o disco duro utilizado debe disponer del sistema de archivos FAT32/16/12.

9. Si desea una forma más rápida y menos limitada de cargar sus dispositivos de Apple; como por ejemplo iPhone, iPod o iPad Touch, ASRock ha creado una fantástica solución para usted: ASRock APP Charger. Simplemente mediante la instalación del controlador de APP Charger, podrá cargar su iPhone de forma mucho más rápida que antes, hasta un 40%, desde su equipo. ASRock APP Charger le permite cargar de forma rápida muchos dispositivos de Apple simultáneamente e incluso podrá continuar la carga cuando su PC entre en modo de espera (S1), suspendido en RAM (S3), modo de hibernación (S4) o se apague (S5). Una vez instalado el controlador de APP Charger, podrá disfrutar fácilmente de una fantástica carga sin precedentes. Sitio web de ASRock: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
10. ASRock XFast USB puede aumentar el rendimiento de los dispositivos de almacenamiento USB. El rendimiento depende de las propiedades del dispositivo.
11. La tecnología de activación y desactivación de la reproducción de ASRock permite a los usuarios disfrutar de una excelente experiencia de audio de los dispositivos de audio portátiles, como por ejemplo reproductores MP3 o teléfonos móviles, en su PC, ¡incluso cuando su PC está apagado (o en el modo ACPI S5)! Esta placa base también proporciona un cable de audio de 3,5 mm (opcional) que garantiza a los usuarios el entorno de cálculo más práctico.
12. Aunque esta placa base ofrece un control complete, no es recomendable forzar la velocidad. Las frecuencias de bus de la CPU distintas a las recomendadas pueden causar inestabilidad en el sistema o dañar la CPU.
13. Cuando la temperatura de CPU está sobre-elevada, el sistema va a apagarse automaticamente. Antes de reanudar el sistema, compruebe si el ventilador de la CPU de la placa base funciona apropiadamente y desconecte el cable de alimentación, a continuación, vuelva a conectarlo. Para mejorar la disipación de calor, acuérdese de aplicar thermal grease entre el procesador y el disipador de calor cuando usted instala el sistema de PC.
14. EuP, siglas de Energy Using Product (Producto que Utiliza Energía), es una disposición regulada por la Unión Europea para establecer el consumo total de energía de un sistema. Según la disposición EuP, la alimentación de CA total para el sistema completo ha de ser inferior a 1,00W en modo apagado. Para cumplir con el estándar EuP, se requieren una placa base y una fuente de alimentación que cumplan con la directiva EuP. Según las directrices de Intel, una fuente de alimentación que cumpla con la directiva EuP debe satisfacer el estándar, es decir, la e ciencia de energía de 5v en modo de espera debería ser mayor del 50% con un consumo de corriente de 100mA. Para seleccionar una fuente de alimentación que cumpla la directiva EuP, le recomendamos que consulte con el fabricante de la fuente de alimentación para obtener más detalles.

2. Instalación

Esta placa base tiene un factor de forma ATX (12,0 pulgadas x 9,6 pulgadas, 30,5 cm. x 24,4 cm). Antes de instalar la placa base, estudie la con guración de su chasis para asegurarse de que la placa base cabe en él.

Precaución de Pre-instalación

Tenga en cuenta las precauciones siguientes antes de instalar los componentes de la placa base o cambiar cualquier con guración de la placa base.



Antes de instalar o extraer cualquier componente, asegúrese de que la alimentación está desactivada o de que el cable de alimentación está desconectado de la fuente de alimentación. Si no lo hace podría provocar serios daños en la placa base, los periféricos y/o componentes.

1. Desconecte el cable de electricidad antes de tocar cualquier componente.
2. Para prevenir daño del componente de la placa madre por electricidad estástica, NUNCA ponga su placa madre directamente sobre la alfombra y otros por el estilo. Póngase la pulsera anti-estástica o toquelo a cualquier objecto de tierra, por ejémplo como el cabinete de su computador, para liberar cualquiera carga estástica.
3. Tome componentes por la margen y no toque los ICs.
4. Ponga cualquier componente deslocalizado sobre la bolsa anti-estástica que viene con la placa madre.
5. Al colocar los tornillos en sus agujeros para jar la placa madre en el chasis, no los apriete demasiado. Eso podría dañar la placa madre.

Español

2.1 Instalación de Procesador

Paso 1. Desbloquee el zócalo arrastrando la palanca hacia afuera y hacia arriba en un ángulo de 90°.

Paso 2. Coloque la CPU directamente arriba del conector de manera que la esquina de la CPU con el triángulo dorado corresponda con la esquina del conector que tiene un triángulo pequeño.

Paso 3. Coloque cuidosamente el CPU en el zócalo.



El CPU se encaja al zócalo a una sola orientación. No esfuerce el CPU en el zócalo para prevenir encorvados de los pins del CPU. Si no puede encajar el CPU, examine su orientación o examine si los pins están ya encorvados.

Paso 4. Encierre el zócalo bajando la palanca.



PASO 1:
Levante la Palanca del Zócalo



PASO 2 / PASO 3:
Encaje el Triángulo Dorado de la CPU Con el Triángulo Pequeño de la Esquina del Zócalo



PASO 4:
Apriete Hacia Abajo y Bloquee La Palanca del Zócalo

2.2 Instalación del Ventilador y el Radiador de la CPU

Después de instalar la CPU en esta placa base, es necesario instalar un radiador y un ventilador más grandes para disipar el calor. También necesitará pulverizar grasa pasta térmica entre la CPU y el radiador para mejorar la disipación de calor. Asegúrese de que la CPU y el radiador se encuentran colocados con seguridad y hacen buen contacto entre sí. Conecte entonces el ventilador de la CPU al conector CPU FAN (CPU_FAN1, consulte Página 2, N. 4 o CPU_FAN2, consulte Página 2, N. 3). Para realizar la instalación correctamente, consulte el manual de instrucciones del ventilador de la CPU y el radiador.

2.3 Instalación de Memoria

La placa ***970 Extreme4*** ofrece cuatro ranuras DIMM DDR3 de 240 pines, y soporta Tecnología de Memoria de Doble Canal. Para la configuración de doble canal, necesitará instalar siempre pares DIMM DDR3 idénticos (de la misma marca, velocidad, tamaño y tipo) en las ranuras del mismo color. En otras palabras, tendrá que instalar pares DDR3 DIMM de Doble Canal A (DDR3_A1 y DDR3_B1; Ranuras Azul; consulte la p. 2 N. 7) o pares idénticos DDR3 DIMM en el Doble Canal B (DDR3_A2 y DDR3_B2; Ranuras Blanco; consulte p.2 N.8), de modo que pueda activarse la Tecnología de Memoria de Doble Canal. Esta placa base también le permite instalar cuatro DIMMs DDR3 para configuración de doble canal. Esta placa base también permite instalar cuatro módulos DDR3 DIMM para configuraciones de doble canal, siempre que instale módulos DDR3 DIMM idénticos en las cuatro ranuras. Puede consultar la tabla de configuración de memoria de doble canal que se muestra a continuación.

Configuraciones de Memoria de Doble Canal

	DDR3_A1 (Ranura Azul)	DDR3_A2 (Ranura Blanco)	DDR3_B1 (Ranura Azul)	DDR3_B2 (Ranura Blanco)
(1)	Populada	-	Populada	-
(2)	-	Populada	-	Populada
(3)	Populada	Populada	Populada	Populada

* Para la configuración (3), instale DIMM DDR3 idénticas en las cuatro ranuras.



1. Por favor, instale el módulo de memoria en la ranura blanca (DDR3_A2 o DDR3_B2) para que se le asigne la máxima prioridad.
2. Si quiere instalar dos módulos de memoria, para una compatibilidad y fiabilidad óptimas, se recomienda que los instale en las ranuras del mismo color. En otras palabras, instálelas en las ranuras azul (DDR3_A1 y DDR3_B1), o en las ranuras blanco (DDR3_A2 y DDR3_B2).
3. Si se instalan sólo un módulo de memoria o tres módulos de memoria en las ranuras DIMM DDR3 de esta placa base, no será posible activar la Tecnología de Memoria de Doble Canal.
4. Si un par de módulos de memoria NO está instalado en el mismo “Canal Doble”, por ejemplo, al instalar un par de módulos de memoria en DDR3_A1 y DDR3_A2, no será posible activar la Tecnología de Memoria de Doble Canal.
5. No se permite instalar módulos DDR o DDR2 en la ranura DDR3; si lo hace, esta placa base y los módulos DIMM pueden resultar

Español

dañados.

6. Si adopta los módulos de memoria DDR3 2000/1866/1800/1600 en esta placa base, se recomienda instalarlos en las ranuras DDR3_A2 y DDR3_B2.

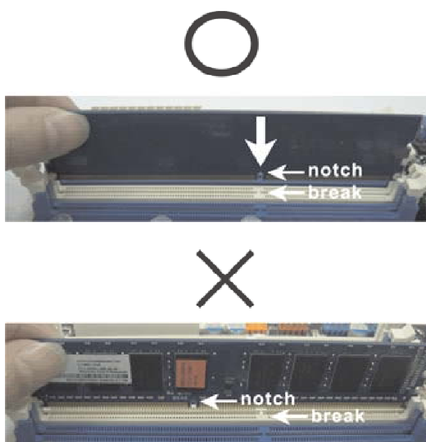
Instalación de una DIMM



Asegúrese de desconectar la fuente de alimentación antes de añadir o retirar módulos DIMM o componentes del sistema.

Paso 1. Empuje los clips blancos de retención por el extremo de cada lado de la ranura de memoria.

Paso 2. Encaje la muesca del DIMM hacia la cumbrera de la ranura.





DIMM ajusta solamente en una dirección. Si fuerza la DIMM en la ranura con una orientación incorrecta, provocará daños permanentes en la placa base y en la DIMM.

Paso 3. Inserte la DIMM con firmeza dentro de la ranura hasta que los clips de sujeción de ambos lados queden completamente introducidos en su sitio y la DIMM se haya asentado apropiadamente.

2.4 Ranuras de Expansión (ranuras PCI y ranuras PCI Express)

La placa madre ***970 Extreme4*** cuenta con 2 ranuras PCI y 5 ranuras PCI Express.

Ranura PCI: Para instalar tarjetas de expansión que tienen 32-bit Interface PCI.

Ranura PCI Express:

La ranura PCIE1 / PCIE3 (ranura PCIE x1, Bianco) se utiliza con tarjetas PCI Express con ancho de banda x1, como las tarjetas Gigabit LAN, SATA2.

La ranura PCIE2 / PCIE4 (ranura PCIE x16, Azul) se utiliza con tarjetas PCI Express con ancho de banda x16, o para instalar tarjetas gráficas PCI Express compatibles con la función CrossFireX™.

La ranura PCIE5 (ranura PCIE x16, Azul) se utiliza con tarjetas PCI Express con ancho de banda x4, o para instalar tarjetas gráficas PCI Express compatibles con la función 3-Way CrossFireX™.



1. Si desea instalar sólo una tarjeta PCI Express VGA en esta placa base, instálela en la ranura PCIE2.
2. En el modo CrossFireX™ o SLI™, instale tarjetas gráficas PCI Express x16 en las ranuras PCIE2 y PCIE4. Ambas ranuras, por tanto, funcionarán con un ancho de banda de x8.
3. En el modo CrossFireX™ de 3 vías, instale tarjetas gráficas PCI Express x16 en las ranuras PCIE2, PCIE4 y PCIE5. La ranuras PCIE2 y PCIE4, por tanto, funcionarán con un ancho de banda de x8, mientras que las ranura PCIE5 funcionará con un ancho de banda x4.
4. Conecte un ventilador de chasis al conector de ventilador de chasis de la placa base (CHA_FAN1, CHA_FAN2 o CHA_FAN3) para fomentar la refrigeración del entorno si desea utilizar varias tarjetas gráficas.

Instalación de Tarjetas de Expansión

Paso 1. Antes de instalar la tarjeta de expansión, asegúrese de que la fuente de alimentación está apagada o el cable de alimentación desconectado. Lea la documentación que acompaña a la tarjeta de expansión y realice las configuraciones de hardware necesarias para la tarjeta antes de iniciar la instalación.

Paso 2. Quite la tapa que corresponde a la ranura que desea utilizar.

Paso 3. Encaje el conector de la tarjeta a la ranura. Empuje firmemente la tarjeta en la ranura.

Paso 4. Asegure la tarjeta con tornillos.

Paso 5. Asegure la tarjeta al chasis con tornillos.

Paso 6. Vuelva a colocar la tapa de sistema.

2.5 Manual de uso de SLI™

Esta placa base es compatible con las tecnologías NVIDIA® SLI™ (interfaz de enlace escalable), que le permitirán instalar hasta dos tarjetas gráficas PCI Express x16 idénticas. En la actualidad, la tecnología NVIDIA® SLI™ es compatible con sistemas operativos Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit. Por favor, siga los procedimientos de instalación de la página 17 para conocer las instrucciones detalladas.

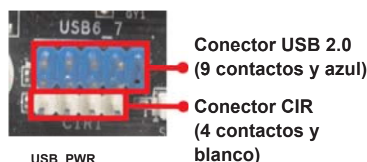
2.6 Manual de uso de CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ y Quad CrossFireX™

Esta placa base es compatible con las tecnologías CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ y Quad CrossFireX™. La tecnología CrossFireX™ ofrece los medios más avanzados disponibles destinados a combinar varias unidades de procesado gráfico (GPU) de alto rendimiento en un único PC. Combinando una amplia gama de modos de funcionamiento diferentes con un diseño de software inteligente y un innovador mecanismo de interconexión, CrossFireX™ le permitirá disfrutar del nivel de rendimiento más alto posible y las imágenes de mayor calidad en cualquier aplicación 3D. Actualmente, CrossFireX™ es compatible con los sistemas operativos Windows® XP con Service Pack 2 / Vista™ / 7. La función 3-Way CrossFireX™ y Quad CrossFireX™ es compatible únicamente con el sistema operativo Windows® Vista™ / 7. Consulte el sitio web de AMD si desea obtener más información acerca de las actualizaciones de los controladores de AMD™ CrossFireX™. Por favor, siga los procedimientos de instalación de la página 20 para conocer las instrucciones detalladas.

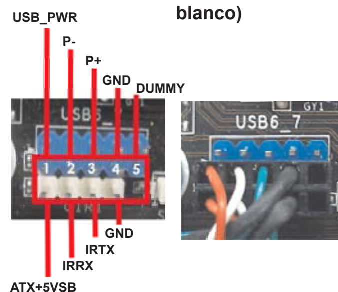
2.7 Mando a distancia inteligente de ASRock Guía de instalación rápida

El mando a distancia inteligente de ASRock solamente se utiliza para la placa base de ASRock con conector CIR. Consulte los procedimientos siguientes para obtener información sobre la instalación rápida y uso del mando a distancia inteligente de ASRock.

Paso 1. Localice el conector CIR situado junto al conector USB 2.0 de la placa base de ASRock.



Paso 2. Conecte el cable USB frontal al conector USB 2.0 (como se indica a continuación, contactos 1-5) y al conector CIR. Asegúrese de que las asignaciones de los hilos y de los contactos se asocian correctamente.



Paso 3. Instale el receptor CIR multiángulo en el puerto USB frontal. Si el receptor CIR multiángulo no puede recibir correctamente las señales infrarrojas procedentes del mando a distancia MCE, intente instalarlo en el otro puerto USB frontal.



3 sensores CIR en diferentes ángulos

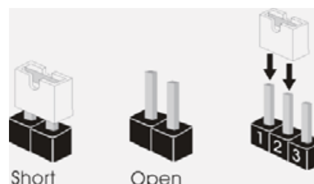


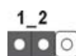
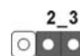
1. Solamente uno de los puertos USB frontales admite la función CIR. Cuando la función CIR esté habilitada, el otro puerto permanecerá en la función USB.
2. El receptor CIR multiángulo solamente se utiliza para USB frontal. No utilice el soporte USB posterior para conectarlo en el panel posterior. El receptor CIR multiángulo puede recibir las señales infrarrojas multidireccionales (arriba, abajo y de frente), lo que es compatible con la mayoría de las carcasas del mercado.
3. El receptor remoto no admite la función de conexión en caliente. Instálelo antes de poner en marcha el sistema.

* El mando a distancia inteligente de ASRock solamente es compatible con algunas placas base de ASRock. Consulte el sitio Web de ASRock para obtener una lista de placas bases compatibles. http://www.asrock.com

2.8 Setup de Jumpers

La ilustración muestra como los jumpers son configurados. Cuando haya un jumper-cap sobre los pins, se dice gue el jumper está “Short”. No habiendo jumper cap sobre los pins, el jumper está “Open”. La ilustración muesta un jumper de 3 pins cuyo pin 1 y pin 2 están “Short”.



Jumper	Setting	
Limpiar CMOS (CLRCMOS1, jumper de 3 pins) (ver p.2, No. 19)	1_2  Valor predeterminado	2_3  Restablecimiento de la CMOS

Nota: CLRCMOS1 permite borrar los datos de la memoria CMOS. Para borrar los parámetros del sistema y restablecer la configuración predeterminada de los mismos, apague el equipo y desenchufe el cable de alimentación de la toma de corriente eléctrica. Deje que transcurran 15 segundos y, después, utilice un puente para cortocircuitar los contactos 2 y 3 de CLRCMOS1 durante 5 segundos. No borre la memoria CMOS justamente después de actualizar el BIOS. Si necesita borrar la memoria CMOS justamente después de actualizar el BIOS, debe iniciar primero el sistema y, a continuación, cerrarlo antes de llevar a cabo el borrado de dicha memoria. Tenga en cuenta que la contraseña, la fecha, la hora, el perfil predeterminado del usuario, el GUID 1394 y la dirección MAC solamente se borrará si la batería CMOS se quita.



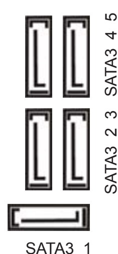
El conmutador Borrar CMOS tiene la misma función que el puente Borrar CMOS.

2.9 Cabezales y Conectores en Placas



Los conectores y cabezales en placa NO son puentes. NO coloque las cubiertas de los puentes sobre estos cabezales y conectores. El colocar cubiertas de puentes sobre los conectores y cabezales provocará un daño permanente en la placa base.

Conexiones de serie ATA3
(SATA3_1: vea p.2, N. 16)
(SATA3_2_3: vea p.2, N. 15)
(SATA3_4_5: vea p.2, N. 14)



Estas cinco conexiones de serie ATA3 (SATA3) admiten cables SATA para dispositivos de almacenamiento internos. La interfaz SATAII / SATA3 actual permite una velocidad de transferencia de 6.0 Gb/s.

Cable de datos de serie ATA (SATA)
(Opcional)



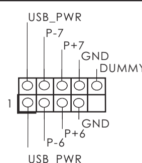
Cualquier extremo del cable de los datos de SATA puede ser conectado con el disco duro de SATA / SATAII / SATA3 o el conectador de SATAII / SATA3 en esta placa base.

Cable de audio de 3,5 mm
(Opcional)

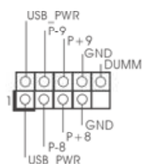


Cualquier extremo del cable de audio de 3,5 mm se puede conectar a los dispositivos de audio portátiles, como por ejemplo reproductores MP3 y teléfonos móviles, o al puerto Entrada de línea de su PC.

Cabezal USB 2.0
(9-pin USB_6_7)
(vea p.2, N. 27)



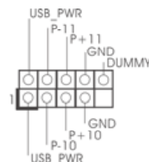
(9-pin USB_8_9)
(vea p.2, N. 29)



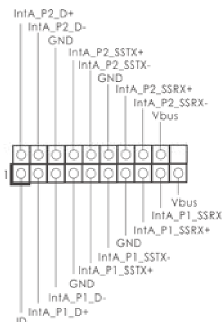
Además de cuatro puertos USB 2.0 predeterminados en el panel de E/S, hay tres bases de conexiones USB 2.0 en esta placa base. Cada una de estas bases de conexiones admite dos puertos USB 2.0.

Español

(9-pin USB_10_11)
(vea p.2, N. 30)

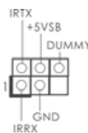


Cabezal USB 3.0
(19-pin USB_12_13)
(vea p.2, N. 11)



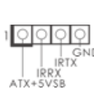
Además de dos puertos 3.0 predeterminados situados en el panel E/S, encontrará una cabecera USB 3.0 en esta placa base. Esta cabecera USB 3.0 admiten dos puertos USB 3.0.

Cabezal de Módulo Infrarrojos
(5-pin IR1)
(vea p.2, N. 32)



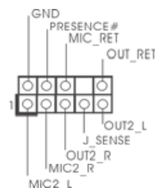
Este cabezal soporta un módulo infrarrojos de transmisión y recepción wireless opcional.

Base de conexiones del módulo de infrarrojos para el consumidor
(4-pin CIR1)
(vea p.2, N. 28)



Esta base de conexiones se puede utilizar para conectar receptor remoto.

Conector de audio de panel frontal
(9-pin HD_AUDIO1)
(vea p.2, N. 42)



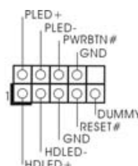
Este es una interface para cable de audio de panel frontal que permite conexión y control conveniente de apparatos de Audio.



1. El Audio de Alta Definición soporta la detección de conector, pero el cable de panel en el chasis debe soportar HDA para operar correctamente. Por favor, siga las instrucciones en nuestro manual y en el manual de chasis para instalar su sistema.
2. Si utiliza el panel de sonido AC'97, instálelo en la cabecera de sonido del panel frontal de la siguiente manera:
   A. Conecte Mic_IN (MIC) a MIC2_L.
   B. Conecte Audio_R (RIN) a OUT2_R y Audio_L (LIN) en OUT2_L.

C. Conecte Ground (GND) a Ground (GND).
D. MIC_RET y OUT_RET son sólo para el panel de sonido HD. No necesitará conectarlos al panel de sonido AC'97.
E. Activación del micrófono frontal.
En sistemas operativos Windows® XP / XP 64-bit:
Seleccione "Mixer" (Mezclador). Seleccione "Recorder" (Grabadora). A continuación, haga clic en "FrontMic" (Micrófono frontal).
En sistemas operativos Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit: Acceda a la ficha "FrontMic" (Micrófono frontal) del panel de control Realtek. Ajuste la posición del control deslizante "Recording Volume" (Volumen de grabación).

Cabezal de panel de sistema
(9-pin PANEL1)
(vea p.2, N. 21)



Este cabezar acomoda varias dunciones de panel frontal de sistema.



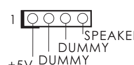
Conecte el interruptor de alimentación, el interruptor de restablecimiento y el indicador de estado del sistema situados en el chasis con esta cabecera en función de las siguientes asignaciones de contacto. Preste atención a los contactos positivos y negativos antes de conectar los cables.

PWRBTN (interruptor de alimentación):
Conecte el interruptor de encendido situado en el panel frontal del chasis. Puede configurar la forma de apagar su sistema mediante el interruptor de alimentación.
RESTABLECER (interruptor de restablecimiento):
Conecte el interruptor de restablecimiento situado en el panel frontal del chasis. Pulse el interruptor de restablecimiento para restablecer el equipo si se bloquea y no se reinicia con normalidad.
PLED (LED de alimentación del sistema):
Conecte el indicador de estado de alimentación situado en el panel frontal del chasis. El LED se enciende cuando el sistema esté en funcionamiento. El LED parpadea cuando el sistema se encuentre en estado de suspensión S1. El LED se apaga cuando el sistema se encuentre en estado de suspensión S3/S4 o se apaga (S5).
HDLED (LED de actividad del disco duro):
Conecte el LED de actividad de disco duro situado en el panel frontal del chasis. El LED se enciende cuando el disco duro esté leyendo o escribiendo datos.

Es posible que el diseño del panel frontal varíe en función del chasis. Un

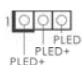
módulo del panel frontal consiste principalmente de interruptor de alimentación, interruptor de restablecimiento, LED de alimentación, LED de actividad del disco duro, altavoz, etc. Al conectar el módulo del panel frontal del chasis a esta cabecera, asegúrese de que las asignaciones de cables y las asignaciones de contactos coincidan correctamente.

Cabezal del altavoz del chasis
(4-pin SPEAKER1)
(vea p.2, N. 20)



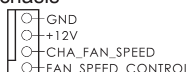
Conecte el altavoz del chasis a su cabezal.

Cabecera de indicador LED de encendido
(3-pin PLED1)
(vea p.2, N. 18)



Conecte el indicador LED de encendido del chasis a esta cabecera para conocer el estado de encendido del sistema. El indicador LED se encenderá si el sistema se encuentra en funcionamiento. El indicador LED parpadeará en el estado S1. El indicador LED se apagará en los estados S3/S4 o S5 (apagado).

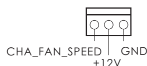
Conectores de ventilador de chasis y alimentación
(4-pin CHA_FAN1)
(vea p.2, N. 9)



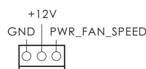
(3-pin CHA_FAN2)
(vea p.2, N. 25)



(3-pin CHA_FAN3)
(vea p.2, N. 26)

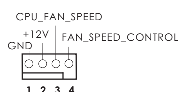


(3-pin PWR_FAN1)
(vea p.2, N. 2)



Por favor, conecte los cables del ventilador a los conectores de ventilador, haciendo coincidir el cable negro con la patilla de masa. La velocidad del ventilador CHA_FAN1/2/3 se puede controlar mediante UEFI o AXTU.

Conector del ventilador de la CPU
(4-pin CPU_FAN1)
(vea p.2, N. 4)



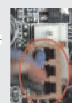
Conecte el cable del ventilador de la CPU a este conector y haga coincidir el cable negro con el conector de tierra.



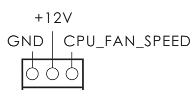
Aunque esta placa base proporciona compatibilidad para un ventilador (silencioso) de procesador de 4 contactos, el ventilador de procesador de 3 contactos seguirá funcionando correctamente incluso sin la función de control de velocidad del ventilador. Si pretende enchufar el ventilador de procesador de 3 contactos en el conector del ventilador de procesador de esta placa base, conéctelo al contacto 1-3.

Contacto 1-3 conectado

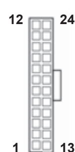
Instalación del ventilador de 3 contactos



(3-pin CPU_FAN2)
(vea p.2, N. 3)



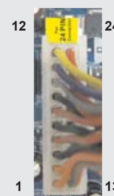
Cabezal de alimentación ATX
(24-pin ATXPWR1)
(vea p.2, N. 10)



Conecte la fuente de alimentación ATX a su cabezal.

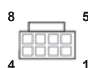


A pesar de que esta placa base incluye in conector de alimentación ATX de 24 pins, ésta puede funcionar incluso si utiliza una fuente de alimentación ATX de 20 pins tradicional. Para usar una fuente de alimentación ATX de 20 pins, por favor, conecte su fuente de alimentación usando los Pins 1 y 13.



Instalación de una Fuente de Alimentación ATX de 20 Pins

Conector de ATX 12V power
(8-pin ATX12V1)
(vea p.2, N. 1)



Tenga en cuenta que es necesario conectar este conector a una toma de corriente con el enchufe ATX 12V, de modo que proporcione suficiente electricidad. De lo contrario no se podrá encender.

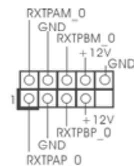
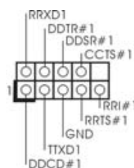


Aunque esta placa base proporciona un conector de energía de 8-pin ATX 12V, puede todavía trabajar si usted adopta un fuente tradicional de energía de 4-pin ATX 12V. Para usar el fuente de energía de 4-pin ATX 12V, por favor conecte su fuente de energía junto con Pin 1 y Pin 5.



Instalación de Fuente de Energía de 4-Pin ATX 12V

Español

Jefe de IEEE 1394 (9-pin FRONT_1394) (ver p.2, N. 24)		Además de un puerto de IEEE 1394 del defecto en el panel de I/O, hay un jefe de IEEE 1394 (FRONT_1394) en esta placa base. Este jefe de IEEE 1394 puede apoyar un puerto de IEEE 1394.
Cabezal del puerto COM (9-pin COM1) (vea p.2, N. 31)		Este cabezal del puerto COM se utiliza para admitir un módulo de puerto COM.
Cabecera HDMI_SPDIF (HDMI_SPDIF1 de 2 pin) (vea p.2, N. 33)		Cabecera HDMI_SPDIF. Ofrece una salida SPDIF la tarjeta VGA HDMI, permite al sistema conectarse a dispositivos de TV Digital HDMI / proyectores / Dispositivos LCD. Conecte el conector HDMI_SPDIF de la tarjeta VGA HDMI a esta cabecera.

2.10 Conmutadores rápidos

Esta placa base dispone de tres conmutadores rápidos: conmutador de encendido, conmutador de reinicio y conmutador de borrado de memoria CMOS. Dichos conmutadores permiten al usuario encender / apagar o reiniciar el sistema, o bien borrar el contenido de la memoria CMOS.

Conmutador		Descripción
Conmutador de encendido (PWRBTN) (vea p.2, N. 23)		El conmutador de reinicio es un conmutador rápido que permite al usuario reiniciar rápidamente el sistema.
Conmutador de reinicio (RSTBTN) (vea p.2, N. 22)		El conmutador de borrado de memoria CMOS es un conmutador rápido que permite al usuario borrar rápidamente el contenido de la memoria CMOS.
Conmutador de borrado de memoria CMOS (CLRCBTN) (vea p.3, N. 14)		El conmutador de encendido es un conmutador rápido que permite al usuario encender / apagar rápidamente el sistema.

2.11 Indicador LED de depuración

El indicador LED de depuración instalado en la placa se utiliza para presentar información en forma de códigos que facilitan la resolución de problemas. Consulte los diagramas de las páginas 35, 36, 37 y 38 si desea obtener más información acerca de la lectura de los códigos del indicador LED de depuración.

2.12 Guía de instalación del controlador

Para instalar los controladores en el sistema, inserte en primer lugar el CD de soporte en la unidad óptica. A continuación, se detectarán automáticamente los controladores compatibles con el sistema y se mostrarán en la página de controladores de CD compatibles. Siga el orden de arriba a abajo para instalar los controladores requeridos. Los controladores que instale pueden funcionar correctamente.

2.13 Instalación de Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits / XP / XP 64 bits con Funciones RAID

Si desea instalar Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit OS en su disco duro SATA3 con funciones RAID, consulte la documentación de la ruta siguiente del CD de soporte para conocer el procedimiento detallado:
..\ RAID Installation Guide

2.14 Instalación de Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits / XP / XP 64 bits sin Funciones RAID

Si desea instalar Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit en sus HDDs SATA3 sin funciones RAID, siga los procedimientos que se indican a continuación en función del sistema operativo que tenga instalado.

2.14.1 Instalación de Windows® XP / XP 64 bits sin Funciones RAID

Si desea instalar Windows® XP / XP 64 bits en sus HDDs SATA3 sin funciones RAID, por favor siga los pasos siguientes.

Uso de dispositivos SATA3 sin funciones NCQ y de Conexión en Caliente

PASO 1: Configure UEFI.

A.Entre a la Utilidad de configuración de UEFI → pantalla de Avanzada → Configuración Storage.

B.Establezca la opción “SATA Mode”(Modo de SATA) en [IDE].

PASO 2: Instale el sistema operativo Windows® XP / XP 64 bits en su sistema.

Español

2.14.2 Instalación de Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits sin Funciones RAID

Si desea instalar Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits en sus HDDs SATA3 sin funciones RAID, por favor siga los pasos siguientes.

Uso de dispositivos SATA3 sin funciones NCQ y de Conexión en Caliente

PASO 1: Configure UEFI.

A.Entre a la Utilidad de configuración de UEFI → pantalla de Avanzada → Configuración Storage.

B.Establezca la opción "SATA Mode"(Modo de SATA) en [IDE].

PASO 2: Instale el sistema operativo Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits en su sistema.

Uso de dispositivos SATA3 con funciones NCQ y de Conexión en Caliente

PASO 1: Configure UEFI.

A.Entre a la Utilidad de configuración de UEFI → pantalla de Avanzada → Configuración Storage.

B.Establezca la opción "SATA Mode"(Modo de SATA) en [AHCI].

PASO 2: Instale el sistema operativo Windows® 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits en su sistema.

3. BIOS Información

El Flash Memory de la placa madre deposita SETUP Utility. Durante el Power-Up (POST) apriete <F2> o <Del> para entrar en la BIOS. Sí usted no oprime ninguna tecla, el POST continúa con sus rutinas de prueba. Si usted desea entrar en la BIOS después del POST, por favor reinicie el sistema apretando <Ctl> + <Alt> + <Borrar>, o apretando el botón Reset en el panel del ordenador. Para información detallada sobre como configurar la BIOS, por favor refiérase al Manual del Usuario (archivo PDF) contenido en el CD.

4. Información de Software Support CD

Esta placa-base soporta diversos tipos de sistema operativo Windows®: 7 / 7 64 bits / Vista™ / Vista™ 64 bits / XP / XP 64 bits. El CD de instalación que acompaña la placa-base trae todos los drivers y programas utilitarios para instalar y configurar la placa-base. Para iniciar la instalación, ponga el CD en el lector de CD y se desplegará el Menú Principal automáticamente si «AUTORUN» está habilitado en su computadora.
Si el Menú Principal no aparece automáticamente, localice y doble-pulse en el archivo “ASSETUP.EXE” para iniciar la instalación.

1. Введение

Благодарим вас за покупку материнской платы ASRock ***970 Extreme4*** надежной материнской платы, изготовленной в соответствии с постоянно предъявляемыми ASRock жесткими требованиями к качеству. Она обеспечивает превосходную производительность и отличается отличной конструкцией, которые отражают приверженность ASRock качеству и долговечности.

Данное руководство по быстрой установке включает вводную информацию о материнской плате и пошаговые инструкции по ее установке. Более подробные сведения о плате можно найти в руководстве пользователя на компакт-диске поддержки.



Спецификации материнской платы и программное обеспечение BIOS иногда изменяются, поэтому содержание этого руководства может обновляться без уведомления. В случае любых модификаций руководства его новая версия будет размещена на веб-сайте ASRock без специального уведомления. Кроме того, самые свежие списки поддерживаемых модулей памяти и процессоров можно найти на сайте ASRock.
Адрес веб-сайта ASRock http://www.asrock.com
При необходимости технической поддержки по вопросам данной материнской платы посетите наш веб-сайт для получения информации об используемой модели.
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Комплектность

Материнская плата ASRock ***970 Extreme4***
(форм-фактор ATX: 12,0 x 9,6 дюйма / 30,5 x 24,4 см)
Руководство по быстрой установке ASRock ***970 Extreme4***
Компакт-диск поддержки ASRock ***970 Extreme4***
4 x кабель данных Serial ATA (SATA) (дополнительно)
1 x аудиокабель с 3,5-мм штекерами (дополнительно)
1 x I/O Щит Группы ввода / вывода
1 x карта ASRock SLI_Bridge_2S



ASRock напоминает...
Для обеспечения максимальной производительности ОС Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit рекомендуется в BIOS выбрать для параметра Storage Configuration (Конфигурация запоминающего устройства) режим AHCI. Подробные сведения о настройке BIOS см. в руководстве пользователя на прилагаемом компакт-диске.

Русский

1.2 Спецификации

Платформа	- форм-фактор ATX: 12,0 x 9,6 дюйма / 30,5 x 24,4 см - Весь Твердый Конденсаторный проект (высококачественные конденсаторы с проводящим полимером; на 100% сделано в Японии)
Процессор	- Поддержка Socket AM3+ процессоров - Поддержка Socket AM3 процессоров: AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2 (не поддерживаются 920 / 940) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron - Поддержка восемьиядерных процессоров - Поддержка UCC (Unlock CPU Core) (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 1**) - Технология V4 + 1 Power Phase Design - Поддержка процессоров мощностью до 140 Вт - Поддержка технологии AMD Cool 'n' Quiet™ - FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - Поддержка технологии Untied Overclocking (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 2**) - Поддержка технологии Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0)
Набор микросхем	- Северный мост: AMD 970 - Южный мост: AMD SB950
Память	- Поддержка технологии Dual Channel DDR3 Memory Technology (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 3**) - 4 x гнезда DDR3 DIMM - Поддержите DDR3 2000(OC)/1866(OC)/1800(OC)/1600(OC)/1333/ 1066/800 не- ECC, безбуферная память (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 4**) - Макс. 32 Гб (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 5**)
Гнезда расширения	- 3 x слота PCI Express 2.0 x16 (PCIE2/PCIE4: одиночная конфигурация x16 (PCIE2) и x8 (PCIE4), или сдвоенная конфигурация x8 (PCIE2) и x8 (PCIE4); PCIE5: режим x4) - 2 x гнезда PCI Express 2.0 x1 - 2 x гнезда PCI - Поддерживает AMD™ Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ и CrossFireX™ - поддержка NVIDIA® SLI™
Аудиосистема	- 7.1 CH HD Аудио HD с Довольной Защитой (Кодер-декодер Аудио Realtek ALC892) - Поддержка Premium Blu-ray audio
ЛВС	- PCIE x 1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - поддержка Wake-On-LAN - Поддержка определения кабеля ЛВС - Поддержка энергосберегающего интерфейса Ethernet 802.3az - Поддерживается PXE
Разъемы ввода-вывода на задней панели	I/O Panel - 1 x порт мыши PS/2 - 1 x порт клавиатуры PS/2

Русский

	- 1 x порт Coaxial SPDIF Out - 1 x порт Optical SPDIF Out - 4 x порта USB 2.0 на задней панели в стандартной конфигурации - 2 x порта USB 3.0 на задней панели в стандартной конфигурации - 1 x eSATA3 порт - Разъем 1 x RJ-45 LAN с светодиодным индикатором (индикатор ACT/LINK и индикатор SPEED) - 1 x порт IEEE 1394 - 1 x кнопка Clear CMOS - Соединитель звуковой подсистемы: боковая колонка / тыльная колонка / центральная / субвуфер / линейный вход / передняя колонка / микрофон (см. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ 6**)
SATA3	- 5 x портов SATA3 со скоростью передачи данных 6,0 Гбит/с на контроллере AMD SB950, поддержка функций RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, JBOD и RAID 5), NCQ, AHCI и «горячего подключения»
USB 3.0	- 2 x задних порта USB 3.0 на контроллере ASMedia ASM1042 с поддержкой интерфейсов USB 1.0/2.0/3.0 и скорости передачи данных до 5 Гбит/с - 1 x передний разъем USB 3.0 (поддерживает 2 порта USB 3.0) на контроллере ASMedia ASM1042 с поддержкой интерфейсов USB 1.0/2.0/3.0 и скорости передачи данных до 5 Гбит/с
Колодки и плате	- 5 x разъема SATA3 6,0 Гбит/с - 1 x Колодка инфракрасного модуля - 1 x Датчик пользовательского инфракрасного модуля - 1 x Колодка COM - 1 x Колодка IEEE 1394 - 1 x Колодка HDMI_SPDIF - 1 x разъем Power LED - соединитель: CPU/Chassis/Power FAN - 24-контактный Колодка питания ATX - 8-контактный Разъем ATX 12 В - Аудиоразъем передней панели - 3 x Колодка USB 2.0 (одна колодка для поддержки 6 дополнительных портов USB 2.0 - 1 x Колодка USB 3.0 (одна колодка для поддержки 2 дополнительных портов USB 3.0 - 1 x Dr. Debug (7-сегментный ЖК-дисплей)
Быстрое переключение	- 1 x кнопка Clear CMOS со светодиодом - 1 x кнопка Power Switch со светодиодом - 1 x кнопка Reset Switch со светодиодом
BIOS	- 32Mb AMI UEFI Legal BIOS с поддержкой графического интерфейса поль зователя - поддержка “Plug and Play” - ACPI 1.1, включение по событиям

	- поддержка режима настройки без перемычек - поддержка SMBIOS 2.3.1 - Регулировка напряжений CPU, VCCM, NB, SB
Компактдиск поддержки	- Драйверы, Утилиты, Антивирус (пробная версия), Пробная версия программы CyberLink MediaEspresso 6.5
Уникальная Особенность	- ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 7**) - ASRock Instant Boot - ASRock Instant Flash (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 8**) - ASRock APP Charger (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 9**) - ASRock XFast USB (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 10**) - Технология ASRock для воспроизведения звука во включенном и выключенном состоянии (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 11**) - Hybrid Booster: - плавная настройка частоты процессора (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 12**) - ASRock U-COP (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 13**) - Защита от сбоев загрузки Boot Failure Guard (B.F.G) - Turbo UCC
Контроль оборудо-вания	- Датчики температуры процессора - Датчики температуры корпуса - Тахометры вентиляторов CPU/Chassis/Power FAN - функция тихого режима вентилятора - Мультиконтроль скорости вентилятора ЦП/Шасси - Контроль напряжения: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
Операцион	- Совместимость с Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Поддержка 64-разрядной версии Vista™ / XP / XP 64-bit
ные системы Сертификаты	- FCC, CE, WHQL - Совместимость с ErP/EuP Ready (требуется блок питания совместимый с ErP/EuP) (см. **ОСТОРОЖНО, пункт 14**)

* Для детальной информации продукта, пожалуйста посетите наш вебсайт: http://www.asrock.com

ВНИМАНИЕ

Следует понимать, что с оверклокингом связан определенный риск во всех случаях, включая изменение установок BIOS, применение технологии Untied Overclocking или использование инструментов оверклокинга сторонних производителей. Оверклокинг может повлиять на стабильность работы системы и даже вызвать повреждение входящих в нее компонентов и устройств. Приступая к оверклокингу, вы полностью берете на себя все связанные с ним риски и расходы. Мы не будем нести ответственность за любые возможные повреждения в результате оверклокинга.

ОСТОРОЖНО!

1. Функция ASRock UCC (Unlock CPU Core) делает разблокировку процессоров AMD простой. При помощи переключателя Unlock CPU Core в UEFI вы можете разблокировать дополнительные ядра и наслаждаться бесплатным увеличением производительности! При включении UCC в случае с дву- и трехядерными процессорами они превратятся в четырехядерные. У некоторых четырехъядерных моделей можно разблокировать дополнительную кэш-память L3 (до 6 Мбайт). Пожалуйста, учтите, что функция UCC поддерживается только при работе с процессорами AMD для Socket AM3/AM3+. Примечание: не каждый процессор будет стабильно работать после разблокировки, скрытые ядра могут работать некорректно.
2. Данная системная плата поддерживает технологию раздельного разгона (повышения частоты системной шины). Подробные сведения см. в разделе «Технология раздельного разгона» на стр. 40.
3. Данная материнская плата поддерживает технологию двухканальной памяти Dual Channel Memory Technology. Перед ее использованием не забудьте прочитать инструкции по правильной установке модулей памяти в руководстве по установке (стр. 151).
4. Поддержка частоты памяти 2000/1866/1800/1600 МГц зависит от используемого процессора с разъемом AM3/AM3+. Для использования модуля памяти DDR3 2000/1866/1800/1600 на этой материнской плате ознакомьтесь со списком поддерживаемых модулей памяти на нашем веб-сайте, чтобы выбрать совместимые модули памяти.
   Веб-сайт ASRock http://www.asrock.com
5. В силу ограничения операционной системы фактическая емкость памяти может быть меньше 4Гб для обеспечения резервного места для использования системой Windows® 7 / Vista™ / XP. Таких ограничений нет для Windows® OS с 64-bit центральным процессором.
6. Поддерживается работа микрофонного входа в режимах моно и стерео. Поддерживаются 2-, 4-, 6- и 8-канальный режимы вывода звука. Соответствующие схемы подключения описаны на стр. 3.
7. Служебная программа ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) – это универсальное средство тонкой настройки различных функций системы с удобным и понятным интерфейсом, включающая разделы Hardware Monitor (Наблюдение за оборудованием), Fan Control (Управление вентилятором), Overclocking («Разгон» процессора), OC DNA (Параметры «разгона») and IES (Автоматическое энергосбережение). В разделе Hardware Monitor (Наблюдение за оборудованием) отображаются основные характеристики аппаратных средств системы. В разделе Fan Control (Управление вентилятором) отображается скорость вентилятора и температура, которые можно регулировать. В разделе Overclocking («Разгон» процессора) можно увеличить рабочую частоту ЦПУ, чтобы добиться оптимальной производительности системы. В разделе OC DNA (Параметры «разгона») можно сохранить настройки «разгона» процессора в виде профиля, который потом можно предложить для

использования своим друзьям. Друзья смогут загрузить профиль «разгона» на свои компьютеры и получить аналогичный результат. В разделе IES (Автоматическое энергосбережение) можно настроить регулятор напряжения так, что он будет уменьшать количество работающих линий питания, чтобы поднять КПД системы без ущерба для ее производительности во время простоя ядер ЦПУ. Чтобы узнать, как работать с программой ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU), посетите наш сайт в Интернете. Адрес сайта ASRock: http://www.asrock.com

8. ASRock Instant Flash – программа для прошивки BIOS, встроенная в Flash ROM. Данное средство для обновления BIOS умеет работать без входа в операционные системы, вроде MS-DOS или Windows®. Чтобы запустить программу достаточно нажать <F6> во время самотестирования системы (POST) или войти в BIOS при помощи кнопки <F2> и выбрать пункт ASRock Instant Flash через меню. Запустите программу и сохраните новый BIOS на USB-флэшку, дискету или жесткий диск. После этого вы сможете оперативно обновить BIOS, без необходимости подготовки дополнительной дискеты, без установки программы прошивки. Имейте в виду, что USB-флэшка или винчестер должны использовать файловую систему FAT32/16/12.
9. Если вы хотите быстрее и без ограничений заряжать свои устройства Apple, например iPhone, iPod и iPad Touch, компания ASRock приготовила отличное решение для вас – ASRock APP Charger. Просто установив драйвер APP Charger, вы сможете заряжать iPhone от компьютера намного быстрее, ускорение составит до 40%. ASRock APP Charger позволяет быстро заряжать несколько устройств Apple одновременно и даже поддерживает непрерывную зарядку, когда компьютер переходит в режим ожидания (S1), режим ожидания с сохранением данных в ОЗУ (S3), режим гибернации (S4) или режим выключения (S5). Установив драйвер APP Charger, вы испытаете небывалое удобство зарядки.
   Веб-сайт ASRock: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
10. Функция ASRock XFast USB увеличивает скорость работы устройств USB. Рост скорости зависит от устройства.
11. Технология ASRock для воспроизведения звука во включенном и выключенном состоянии позволяет пользователям портативных аудиоустройств, таких как MP3-плееры и мобильные телефоны, прослушивать с них высококачественный звук через компьютер, даже когда компьютер выключен (или находится в режиме ACPI S5)! Кроме того, к данной материнской плате бесплатно (дополнительно) прилагается аудиокабель с 3,5-мм штекерами, который обеспечивает наиболее удобное подключение аудиоустройств к компьютеру.

12. Хотя данная материнская плата поддерживает плавную настройку частоты, устанавливать повышенную частоту не рекомендуется. Использование значений частоты шины процессора отличающихся от рекомендованных, может привести к нестабильной работе системы или повреждению процессора и материнской платы.
13. При обнаружении перегрева процессора работа системы автоматически завершается. Прежде чем возобновить работу системы, убедитесь в нормальной работе вентилятора процессора
на материнской плате и отсоедините шнур питания, а затем снова подключите его. Чтобы улучшить отвод тепла, не забудьте при сборке компьютера нанести термопасту между процессором и радиатором.
14. EuP расшифровывается как Energy Using Product. Стандарт был разработан Европейским Союзом для определения энергопотребления готовых систем. По требованию EuP система в выключенном состоянии должна потреблять менее 1 Вт энергии. Для соответствия стандарту EuP нужны соответствующие материнская плата и блок питания. Компания Intel предложила, что совместимый с EuP блок питания должен обеспечивать 50% эффективность линии питания 5V при потреблении 100 мА (в режиме ожидания). Сверьтесь с информацией производителей блоков питания, чтобы выбрать модель с поддержкой EuP.

2. Установка

Это материнская плата форм-фактора ATX (12,0 x 9,6 дюйма, 30,5 x 24,4 см).
Перед установкой этой материнской платы изучите конфигурацию корпуса компьютера и удостоверьтесь, что материнская плата подходит к нему.

Меры предосторожности

Перед установкой материнской платы и ее компонентов или изменением любых настроек платы необходимо принять следующие меры предосторожности.



Перед установкой или удалением любых компонентов удостоверьтесь, что питание отключено или от блока питания отсоединен кабель питания. Несоблюдение этого условия может привести к повреждению материнской платы, периферийных устройств и компонентов.

1. Прежде чем прикасаться к любому компоненту, отключите шнур питания из розетки.
2. Чтобы избежать повреждения компонентов платы статическим электричеством, НИКОГДА не кладите материнскую плату непосредственно на ковер или аналогичные предметы. Кроме того, перед работой с компонентами не забывайте надеть заземленный браслет или взяться рукой за надежно заземленный предмет.
3. Держите компоненты за края и не прикасайтесь к интегральным микросхемам.
4. Если вы вынули какой-то компонент из системы, всегда помещайте его на заземленный антистатический коврик или в пакет, в котором он поставлялся.
5. Устанавливая винты в отверстия для закрепления материнской платы в корпусе, не перетягивайте винты! Это может привести к повреждению материнской платы.

2.1 Установка процессора

Шаг 1. Откройте гнездо процессора, подняв рычаг вверх под углом 90° градусов.

Шаг 2. Расположите ЦП непосредственно над гнездом, совместив угол ЦП с золотистым треугольником с углом гнезда с небольшим треугольником.

Шаг 3. Осторожно вставьте процессор в гнездо до упора.

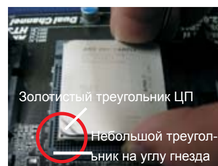


Процессор можно установить только в одной правильной ориентации. Вставляя процессор в гнездо, НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ силу, чтобы не погнуть контакты.

Шаг 4. Когда процессор вставлен в гнездо, сильно надавите на него и одновременно нажмите на рычаг гнезда, чтобы закрепить процессор. Рычаг защелкивается за боковой выступ, показывая, что гнездо закрыто.



ШАГ 1.
Поднимите рычаг гнезда.



ШАГ 2, ШАГ 3.
Совместите золотистый треугольник ЦП с небольшим треугольником на гнезде.



ШАГ 4.
Прижмите и зафиксируйте рычаг гнезда.

2.2 Установка вентилятора и радиатора ЦП

После установки на данную материнскую плату ЦП необходимо установить большой радиатор и охлаждающий вентилятор для отвода тепла. Также необходимо нанести теплопроводную пасту между ЦП и радиатором для улучшения теплоотвода. ЦП и радиатор должны быть надежно закреплены и плотно прилегать друг к другу. Затем подключите вентилятор ЦП к разъему вентилятора ЦП (CPU_FAN1, см. стр. 2, позиция 4 / CPU_FAN2, см. стр. 2, позиция 3). Для правильной установки см. инструкции вентилятора ЦП и радиатора.

2.3 Установка модулей памяти (DIMM)

Материнская плата ***970 Extreme4*** включает четыре 240-контактных гнезда DDR3 (Double Data Rate 3) DIMM и поддерживает технологию Dual Channel Memory Technology. В двухканальной конфигурации необходимо всегда устанавливать пары идентичных модулей DDR3 DIMM (одна и та же марка, быстродействие, объем и тип микросхем) в гнезда одного цвета. Другими словами, вы должны установить пару идентичных модулей DDR3 DIMM для канала Dual Channel A (DDR3_A1 и DDR3_B1; Синий гнезда; см. стр. 2 п. 7) или пару идентичных модулей DDR3 DIMM для канала Dual Channel B (DDR3_A2 и DDR3_B2; Белый гнезда; см. стр. 2 п. 8), иначе активировать технологию двухканальной памяти будет невозможно. Данная материнская плата также позволяет установить в двухканальной конфигурации четыре модуля DDR3 DIMM. Данная материнская плата также позволяет установить четыре модуля DDR3 DIMM в двухканальной конфигурации; при этом во все четыре гнезда следует устанавливать одинаковые модули DDR3 DIMM. Подробнее см. таблицу конфигураций двухканальной памяти внизу.

Конфигурации двухканальной памяти

	DDR3_A1 (Синий)	DDR3_A2 (Белый)	DDR3_B1 (Синий)	DDR3_B2 (Белый)
(1)	Заполнено	-	Заполнено	-
(2)	-	Заполнено	-	Заполнено
(3)	Заполнено	Заполнено	Заполнено	Заполнено

* На конфигурация (3), при этом во все четыре гнезда следует устанавливать одинаковые модули DDR3 DIMM.



1. Вставьте модуль памяти в белый разъем (DDR3_A2 или DDR3_B2) для приоритетности.
2. Если вы хотите установить два модуля памяти, то для обеспечения оптимальной совместимости и надежности рекомендуется устанавливать их в гнезда одного цвета. Другими словами, устанавливайте модули либо в группу Синий гнезд (DDR3_A1 и DDR3_B1), либо в группу Белый (DDR3_A2 и DDR3_B2).
3. Если в гнезда DDR3 DIMM на данной материнской плате установлен только один модуль или три модуля памяти, то включить технологию Dual Channel Memory Technology будет невозможно.
4. Если пара модулей памяти НЕ УСТАНОВЛЕНА в один и тот же из двух каналов (например, два модуля памяти занимают гнезда DDR3_A1 и DDR3_A2), то включить технологию Dual Channel Memory Technology будет невозможно.
5. Не позволяют установить модуль памяти DDR, DDR2 в щель

Русский

DDR3 ; иначе, эта объединительная плата и DIMM могут быть повреждены.

6. В случае использования на данной материнской плате модулей памяти DDR3 2000/1866/1800/1600 рекомендуется устанавливать их в гнезда DDR3_A2 и DDR3_B2.

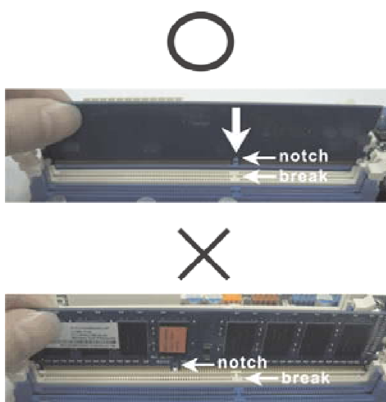
Установка модуля DIMM



Не забудьте отключить источник питания перед установкой или удалением модулей DIMM или других компонентов системы.

Шаг 1. Откройте гнездо DIMM, нажав на фиксирующие защелки в направлении наружу.

Шаг 2. Поместите модуль DIMM в гнездо так, чтобы вырезы на модуле соответствовали разрывам на гнезде.





DIMM-модули и гнезда для них оснащены механическими ключами, делающими невозможной неправильную установку. Применение силы при попытке вставить модуль в гнездо в неправильной ориентации может привести к повреждению модуля и системной платы.

Шаг 3. Плотно вставьте DIMM-модуль в гнездо – фиксаторы по обоим концам гнезда должны полностью защелкнуться.

Русский

2.4 Гнезда расширения (PCI и PCI Express)

Материнские платы ***970 Extreme4*** включают 2 гнезда PCI и 5 гнездо PCI Express.

Гнезда PCI: Гнезда PCI предназначены для карт расширения с 32-разрядным интерфейсом PCI.

Гнезда PCIE: Гнездо PCIE1 / PCIE3 (PCIE x1; Белый) используется для графических карт PCI Express с шириной полосы x1, например, карт Gigabit LAN.
Шина стандарта PCIE2 / PCIE4 (разъем PCIE x16; синий) используется для графических карт PCI Express x16, или для установки графических карт PCI Express для поддержки функции CrossFireX™ и SLI™.
Шина стандарта PCIE5 (разъем PCIE x16; синий) используется для графических карт PCI Express x4, или для установки графических карт PCI Express для поддержки функции 3-Way CrossFireX™.



1. В режиме одной карты VGA рекомендуется устанавливать графическую карту PCI Express x16 на разъем PCIE2.
2. В режимах CrossFireX™ или SLI™ устанавливайте графическую карту PCI Express x16 на разъемы PCIE2 и PCIE4. Таким образом, оба эти разъема будут работать на пропускной способности x8.
3. В режиме 3-Way CrossFireX™ устанавливайте графическую карту PCI Express x16 на разъемы PCIE2, PCIE4 и PCIE5. Таким образом, разъем PCIE2 и PCIE4 будет работать на пропускной способности x8, тогда как разъемы PCIE5 - на x4.
4. Подключите вентилятор корпуса к соединителю вентилятора корпуса материнской платы (CHA_FAN1, CHA_FAN2 или CHA_FAN3) при использовании нескольких графических карт для лучшей тепловой среды.

Установка карты расширения

Шаг 1. Перед установкой платы расширения выключите питание и извлеките вилку сетевого шнура из розетки. Прежде чем приступать к установке, внимательно прочтите документацию на плату расширения и выполните необходимые аппаратные настройки.

Шаг 2. Снимите скобу-заглушку для гнезда, которое вы собираетесь использовать. Сохраните винт, поскольку впоследствии он вам понадобится.

Шаг 3. Совместите разъем карты с гнездом и сильно надавите, чтобы карта полностью вошла в гнездо.

Шаг 4. Закрепите карту на корпусе с помощью винта.

2.5 Руководство по эксплуатации SLI™

Данная материнская плата поддерживает технологии NVIDIA® SLI™ (масштабируемый интерфейс связи), что предоставляет Вам возможность устанавливать до 2-х одинаковых графических карт PCI Express x16. На данный момент технология NVIDIA® SLI™ поддерживает операционные системы Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit. См. процедуры установки на стр. 17 для детальной информации.

2.6 Руководство по эксплуатации CrossFireX™, 3-стороннем режиме CrossFireX™ и Quad CrossFireX™

Данная материнская плата поддерживает функции CrossFireX™, 3-стороннем режиме CrossFireX™ и Quad CrossFireX™. Технология CrossFireX™ предлагает наиболее эффективные средства, доступные для комбинирования нескольких высококачественных графических процессоров в одном ПК. Комбинируя несколько различных операционных режимов с интеллектуальным программным обеспечением и инновационным механизмом межсистемной связи, CrossFireX™ позволяет улучшить работу и качество изображения до максимально возможного уровня для любого 3D-приложения. На данный момент функция CrossFireX™ поддерживается с операционной системой Windows® XP с Service Pack 2 / Vista™ / 7. Функция 3-стороннем режиме CrossFireX™ и Quad CrossFireX™ поддерживается только с операционной системой Windows® Vista™ / 7. Посетите веб-сайт AMD для обновления драйверов AMD™ CrossFireX™. См. процедуры установки на стр. 20 для детальной информации.

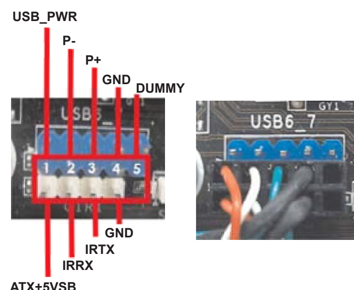
2.7 Пульт дистанционного управления ASRock Smart Краткое руководство по установке

Пульт ДУ ASRock Smart работает только с материнскими платами ASRock, оснащенными разъемом CIR. Ниже приведены краткие инструкции по установке и использованию пульта ДУ ASRock Smart.

Шаг 1. Найдите на материнской плате ASRock разъем CIR, расположенный рядом с разъемом USB 2.0.



Шаг 2. Подключите кабель USB от передней панели к разъему USB 2.0 (как показано ниже, контакты 1–5) и к разъему CIR. Удостоверьтесь, что разводка проводов и контактов совпадает.



Шаг 3. Подключите CIR-приемник с широким углом приема к порту USB на передней панели. Если CIR-приемник с широким углом приема не принимает инфракрасные сигналы от пульта ДУ для MCE, попробуйте подключить его к другому порту USB.



3 CIR-датчика под различными углами

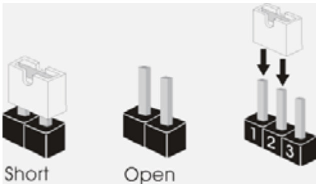


1. Только один порт USB на передней панели можно использовать для CIR-приемника. При использовании порта для CIR-приемника другой порт будет работать как обычный порт USB.
2. CIR-приемник с широким углом приема предназначен для установки исключительно в порт USB на передней панели. Не подключайте приемник к порту USB на задней панели. CIR-приемник с широким углом приема может принимать инфракрасные сигналы с различных направлений (сверху, снизу и спереди), что позволяет использовать его с большинством имеющихся в продаже корпусов.
3. Приемник ДУ не поддерживает функцию «горячего» подключения. Приемник необходимо подключить перед загрузкой системы.

* Пульт ДУ ASRock Smart работает только с некоторыми материнскими платами ASRock. Список поддерживаемых материнских плат см. на веб-сайте ASRock: http://www.asrock.com

2.8 Установка перемычек

Конфигурация перемычек иллюстрируется на рисунке. Когда перемычка надета на контакты, они называются “замкнутыми” (short). Если на контактах перемычки нет, то они называются “разомкнутыми” (open). На иллюстрации показана 3-контактная перемычка, у которой контакты 1 и 2 замкнуты.



Перемычка	Установка		Описание
Очистка CMOS (CLRCMOS1, 3-контактная перемычка) (см. стр. 2, п. 19)	1_2 Стандартные	2_3 Очистка CMOS	

Примечание. Контактная колодка CLRCMOS1 позволяет очистить данные CMOS. Для очистки данных и восстановления заводских системных параметров сначала выключите компьютер и отсоедините сетевую вилку кабеля питания от электророзетки. Выждите не менее 15 секунд и колпачковой перемычкой на 5 секунд перемкните штырьки 2 и 3 контактной колодки CLRCMOS1. Однако не производите очистку CMOS непосредственно после обновления BIOS. Если необходимо очистить CMOS сразу же после окончания обновления BIOS, то, перед очисткой CMOS, необходимо сначала выполнить загрузку системы, а затем завершить ее работу. Примите во внимание, что пароль, дата, время, профиль пользователя по умолчанию, идентификатор 1394 GUID и MAC-адрес будут очищены только тогда, когда будет извлечена из своего гнезда батарейка CMOS.



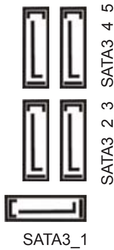
Переключатель Clear CMOS работает так же, как перемычка Clear CMOS.

2.9 Колодки и разъемы на плате



Имеющиеся на плате колодки и разъемы НЕ ЯВЛЯЮТСЯ контактами для перемычек. НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ перемычки на эти колодки и разъемы – это приведет к необратимому повреждению материнской платы!

Разъемы Serial ATA3
(SATA3_1, см. стр. 2, п. 16)
(SATA3_2_3, см. стр. 2, п. 15)
(SATA3_4_5, см. стр. 2, п. 14)



Пять соединителя Serial ATA3 предназначаются для подключения внутренних устройств хранения с использованием нтерфейсных кабелей SATA3. В настоящее время интерфейс SATA допускает скорость передачи данных до \ 6,0 Гбит/с.

Информационный кабель Serial ATA (SATA)
(дополнительно)



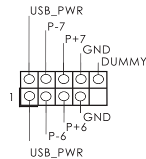
Информационный кабель интерфейса SATA / SATAII / SATA3 не является направленным. Любой из его соединителей может быть подключен либо к жесткому диску интерфейса SATAII / SATA3 либо к материнской плате.

аудиокабель с 3,5-мм штекерами
(дополнительно)



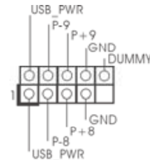
3,5-мм разъем на любом конце аудиокабеля можно подключить к портативному аудиоустройству, такому как MP3-плеер или мобильный телефон, либо к порту линейного входа компьютера.

Колодка USB 2.0
(9-контактный USB_6_7)
(см. стр. 2, п. 27)



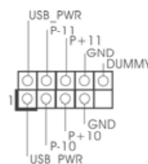
Помимо четыре стандартных портов USB 2.0 на панели ввода-вывода, на данной материнской плате предусмотрено три разъема USB 2.0. Каждый разъем USB 2.0 поддерживает два порта USB 2.0.

(9-контактный USB_8_9)
(см. стр. 2, п. 29)

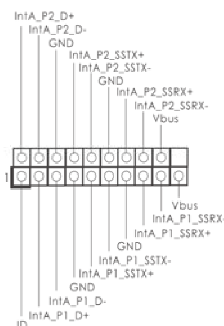


Русский

(9-контактный USB_10_11)
(см. стр. 2, п. 30)

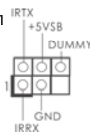


Колодка USB 3.0
(19-контактный USB_12_13)
(см. стр. 2, п. 11)



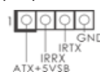
ППомимо двух стандартных портов USB 3.0 на панели ввода-вывода, на данной материнской плате предусмотрен один разъем USB 3.0. Этот разъем USB 3.0 поддерживает два порта USB 3.0.

Колодка инфракрасного модул
(5-контактный IR1)
(см. стр. 2, п. 32)



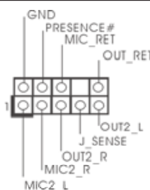
Данная колодка позволяет подключить дополнительный модуль беспроводного инфракрасного приемопередатчика.

Датчик пользовательского инфракрасного модуля
(4-контактный CIR1)
(см. стр. 2, п. 28)



Датчик можно использовать для подключения дистанционный приемник.

Аудиоразъем передней панели
(9-контактный HD_AUDIO1)
(см. стр. 2, п.42)



Этот интерфейс предназначен для присоединения аудиокабеля передней панели, обеспечивающего удобное подключение аудиоустройств и управление ими.

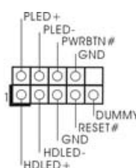


1. Система High Definition Audio поддерживает функцию автоматического обнаружения разъемов (Jack Sensing), однако для ее правильной работы кабель панели в корпусе должен поддерживать HDA. При сборке системы следуйте инструкциям, приведенным в нашем руководстве и руководстве пользователя для корпуса.
2. Если вы используете аудиопанель AC’97, подключите ее к колодке аудиоинтерфейса передней панели следующим образом:

Русский

A. Подключите выводы Mic_IN (MIC) к контактам MIC2_L.
B. Подключите выводы Audio_R (RIN) к контактам OUT2_R, а выводы Audio_L (LIN) к контактам OUT2_L.
C. Подключите выводы Ground (GND) к контактам Ground (GND).
D. Контакты MIC_RET и OUT_RET предназначены только для аудиопанели HD. При использовании аудиопанели AC'97 подключать их не нужно.
E. Процедура активации микрофона приведена ниже.
Для ОС Windows® XP / XP 64-бита:
Выберите «Mixer» (Микшер). Выберите «Recorder» (Устройство записи). Затем щелкните «FrontMic» (Передний микрофон).
Для ОС Windows® 7 / 7 64-бита, Vista™ / Vista™ 64-бита:
Перейдите к вкладке «FrontMic» (Передний микрофон) в панели управления Realtek. Отрегулируйте уровень «Recording Volume» (Громкость записи).

Колодка системной панели
(9-контактный PANEL1)
(см. стр. 2, п. 21)



Данная колодка обеспечивает работу нескольких функций передней панели системы.

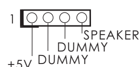
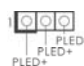
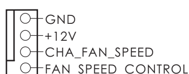
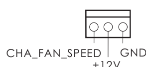
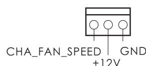
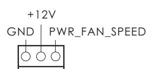
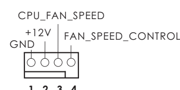


Подключите к этому разъему кнопку питания, кнопку сброса и индикатор состояния системы на корпусе в соответствии с указанным ниже назначением контактов. При подключении кабелей необходимо соблюдать полярность положительных и отрицательных контактов.

PWRBTN (кнопка питания):
Подключите к этим контактам кнопку питания на передней панели корпуса. Способ выключения системы с помощью кнопки питания можно настроить.
RESET (кнопка сброса):
Подключите к этим контактам кнопку сброса на передней панели корпуса. Нажмите кнопку сброса для перезагрузки компьютера, если компьютер «завис» и нормальную перезагрузку выполнить не удается.
PLED (индикатор питания системы):
Подключите к этим контактам индикатор состояния питания на передней панели корпуса. Этот индикатор светится, когда система работает. Индикатор мигает, когда система находится в режиме ожидания S1. Этот индикатор не светится, когда система находится в режиме ожидания S3 или S4, либо выключена (S5).

HDLED (индикатор активности жесткого диска):
Подключите к этим контактам индикатор активности жесткого диска на передней панели корпуса. Этот индикатор светится, когда осуществляется считывание или запись данных на жестком диске.

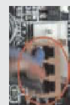
Конструкция передней панели может различаться в зависимости от корпуса. Модуль передней панели в основном состоит из кнопки питания, кнопки сброса, индикатора питания, индикатора активности жесткого диска, динамика и т.п. При подключении к этому разъему модуля передней панели корпуса удостоверьтесь, что провода подключаются к соответствующим контактам.

Колодка динамика корпуса (4-контактный SPEAKER1) (см. стр. 2, п. 20)		Подключите к этой колодке кабель от динамика на корпусе компьютера.
разъем Power LED (3-контактный PLED1) (см. стр. 2, п. 18)		Подключите индикатор Power LED к этому разъему для отображения статуса питания системы. Этот светодиод продолжит мигать в режиме S1. Светодиод будет выключен в режимах S3/S4 или S5 (система выключена).
Chassis и Power Fan-соединители (4-контактный CHA_FAN1) (см. стр. 2, п. 9)		Подключите кабели вентилятора к соединителям и присоедините черный шнур к штырю заземления. Управление скоростью вентиляторов CHA_ FAN1/2/3 может осуществляться посредством UEFI или AXTU.
(3-контактный CHA_FAN2) (см. стр. 2, п. 25)		
(3-контактный CHA_FAN3) (см. стр. 2, п. 26)		
(3-контактный PWR_FAN1) (см. стр. 2, п. 2)		
Разъем вентилятора процессора (4-контактный CPU_FAN1) (см. стр. 2, п. 4)		Подключите к этому разъему кабель вентилятора процессора так, чтобы черный провод соответствовал контакту земли.



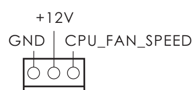
Данная материнская плата поддерживает вентиляторы процессора с 4-контактным разъемом (функция тихого режима вентилятора), однако вентиляторы с 3-контактным разъемом также будут успешно работать, хотя функция управления скоростью вращения вентилятора окажется недоступной. Если вы хотите подключить вентилятор процессора с 3-контактным разъемом к разъему вентилятора процессора на данной материнской плате, для этого следует использовать контакты 1-3.

Контакты 1-3 подключены

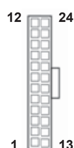


Установка вентилятора с 3-контактным разъемом

(3-контактный CPU_FAN2)
(см. стр. 2, п. 3)



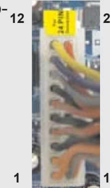
Колодка питания ATX
(24-контактный ATXPWR1)
(см. стр. 2, п. 10)



Подключите к этой колодке кабель питания ATX.

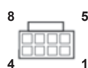


Несмотря на то, что эта материнская плата предусматривает 24-штыревой разъем питания ATX, работа будет продолжаться, даже если адаптируется традиционный 20-штыревой разъем питания ATX. Для использования 20-штыревого разъема питания ATX вставьте источник питания вместе со штекером 1 и штекером 13.



Установка 20-штыревого разъема питания ATX

Колодка питания 12V-ATX
(8-контактный ATX12V1)
(см. стр. 2, п. 1)



Обратите внимание, что к этому разъему необходимо подключить вилку блока питания ATX 12 В, чтобы обеспечить достаточную мощность электропитания. В противном случае включение системы будет невозможно.

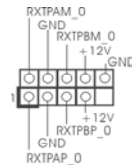
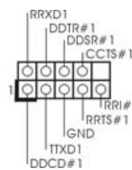


Хотя эта объединительная плата обеспечивает ATX с 8 булавками 12V соединитель власти, это может все еще работать, если Вы принимаете традиционный ATX с 4-Pin 12V электропитание. Чтобы использовать электропитание ATX с 4-Pin, пожалуйста включите ваше электропитание наряду с Булавкой 1 и Прикрепите 5.



ATX С 4-Pin 12V Установка Электропитания

Русский

Колодки IEEE 1394 (9-контактный FRONT_1394) (см. стр. 2, п. 24)		Помимо четырех портов IEEE 1394 на панели ввода-вывода имеются две группы контактов на материнской плате для подключения двух дополнительных портовIEEE 1394 каждая.
Колодка COM-порта (9-контактный COM1) (см. стр. 2, п. 31)		Данная колодка COM-порта позволяет подключить модуль порта COM.
Колодка HDMI_SPDIF (2-контактный HDMI_SPDIF1) (см. стр. 2, п. 33)		Колодка HDMI_SPDIF обеспечивает подачу выходного аудиосигнала на VGA-карту HDMI, что позволяет подключать к системе цифровые телевизоры, проекторы или жидкокристаллические панели HDMI. Соедините эту колодку с разъемом HDMI_SPDIF на VGA-карте HDMI.

2.10 Быстрое переключение

На этой материнской плате есть три кнопки для ускорения работы: кнопка питания, кнопка перезагрузки и кнопка для очистки CMOS, которые позволяют пользователям быстро включить/выключить или перезагрузить компьютер, сбросить установки CMOS, соответственно.

Power Switch (PWRBTN) (см. стр. 2, п. 23)		Кнопка Power Switch позволяет быстро включить или выключить систему.
Reset Switch (RSTBTN) (см. стр. 2, п. 22)	RESET	Кнопка Reset Switch позволяет быстро перезагрузить систему.
Clear CMOS Switch (CLRCBTN) (см. стр. 3, п. 14)	clr CMOS	Кнопка Clear CMOS Switch позволяет быстро сбросить установки CMOS.

Русский

2.11 Режим отладки

На материнской плате расположен светодиод для отладки. Он покажет коды ошибки, если во время загрузки системы произойдет сбой. Светодиод облегчает поиск неполадок. Расшифровку кодов ошибок можно найти на страницах 35, 36, 37 и 38.

2.12 Указания по установке драйверов

Чтобы установить драйверы на систему, необходимо прежде всего вставить компакт-диск поддержки в оптический дисковод. После этого будут автоматически определены драйверы, совместимые с вашей системой, и их список появится на странице установки драйверов компакт-диска поддержки. Вам следует установить эти необходимые драйверы в указанном порядке, сверху вниз. Тем самым будет обеспечена правильная работа установленных драйверов.

2.13 Установка Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit на систему с функциями RAID

Подробную информацию об установке ОС Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit на жестких дисках SATA3 с функциями RAID см. в документе по приведенному ниже пути на компакт-диске с информацией о поддержке: **..\ RAID Installation Guide**

2.14 Установка Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit на систему с функциями RAID

Если вы хотите установить операционную систему Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit на компьютер с функциями RAID, выполните следующие действия.

2.14.1 Установка Windows® XP / XP 64-bit на систему с функциями RAID

Если вы хотите установить операционную систему Windows® XP / XP 64-bit на компьютер с функциями RAID, выполните следующие действия.

Использование жестких дисков SATA3 без функций NCQ и горячего подключения

Русский

ШАГ 1. Установите параметры UEFI.

A. Войдите в утилиту настройки UEFIЎч экран AdvancedЎч Storage Configuration.

B. Установите для “SATA Mode” значение [IDE].

ШАГ 2. Установите на свою систему Windows® XP / XP 64-bit.

2.14.2 Установка Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-bit без функций RAID

Чтобы установить операционную систему Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-bit на жесткие диски SATA3 без функций RAID, выполните следующие действия.

Использование жестких дисков SATA3 без функций NCQ и горячего подключения

ШАГ 1. Установите параметры UEFI.

A. Войдите в утилиту настройки UEFIЎч экран AdvancedЎч Storage Configuration.

B. Установите для “SATA Mode” значение [IDE].

ШАГ 2. Установите на свою систему Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-bit.

Использование жестких дисков SATA3 с функциями NCQ и горячего подключения

ШАГ 1. Установите параметры UEFI.

A. Войдите в утилиту настройки UEFIЎч экран AdvancedЎч Storage Configuration.

B. Установите для “SATA Mode” значение [AHCI].

ШАГ 2. Установите на свою систему Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-bit.

3. Информация о BIOS

Утилита настройки BIOS (BIOS Setup) хранится во флэш-памяти на материнской плате. Чтобы войти в программу настройки BIOS Setup, при запуске компьютера нажмите <F2> или <Del> во время самопроверки при включении питания (Power-On-Self-Test – POST). Если этого не сделать, то процедуры тестирования POST будут продолжаться обычным образом. Если вы захотите вызвать BIOS Setup уже после POST, перезапустите систему с помощью клавиш <Ctrl> + <Alt> + <Delete> или нажатия кнопки сброса на корпусе системы. Подробную информацию о программе BIOS Setup вы найдете в Руководстве пользователя (в формате PDF) на компакт-диске поддержки.

4. Информация о компакт-диске поддержки с программным обеспечением

Данная материнская плата поддерживает различные операционные системы Microsoft® Windows®: 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit. Поставляемый вместе с ней компакт-диск поддержки содержит необходимые драйверы и полезные утилиты, которые расширяют возможности материнской платы.
Чтобы начать работу с компакт-диском поддержки, вставьте его в дисковод CD-ROM. Если в вашем компьютере включена функция автозапуска (AUTORUN), то на экране автоматически появится главное меню компакт-диска (Main Menu). Если этого не произошло, найдите в папке BIN на компакт-диске поддержки файл ASSETUP.EXE и дважды щелкните на нем, чтобы открыть меню.

1. Giriş

ASRock'ın kesintisiz titiz kalite denetimi altında üretilen güvenilir bir anakart olan ASRock ***970 Extreme4*** anakartını satın aldığınız için teşekkür ederiz. ASRock'ın kalite ve dayanıklılık konusundaki kararlılığına uygun güçlü tasarımıyla mükemmel bir performans sunar.

Bu Hızlı Takma Kılavuzu anakarta giriş ve adım adım takma kılavuzu içerir. Anakart hakkında daha ayrıntılı bilgiyi Destek CD'sinde sunulan kullanıcı kılavuzunda bulabilirsiniz.



Anakart özellikleri ve BIOS yazılımı güncelleştirilebileceğinden bu kılavuzun içeriği önceden haber verilmeksizin değişebilir. Bu belgede değişiklik yapılması durumunda, güncelleştirilmiş sürüm ayrıca haber verilmeksizin ASRock web sitesinde sunulur. En son VGA kartlarını ve CPU destek listelerini de ASRock web sitesinde bulabilirsiniz. ASRock web sitesi http://www.asrock.com

Bu anakartla ilgili teknik desteğe ihtiyacınız olursa, kullandığınız modele özel bilgiler için lütfen web sitemizi ziyaret edin.
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 Paket İçindekiler

ASRock ***970 Extreme4*** Anakart
(ATX Form Faktörü: 12,0-inç x 9,6-inç, 30,5 cm x 24,4 cm)
ASRock ***970 Extreme4*** Hızlı Takma Kılavuzu
ASRock ***970 Extreme4*** Destek CD'si
4 x Seri ATA (SATA) Veri Kablosu (İsteğe Bağlı)
1 x 3,5mm Ses Kablosu (İsteğe Bağlı)
1 x G/Ç Panel Kalkanı
1 x ASRock SLI_Bridge_2S Kartı



ASRock Size Şunu Hatırlatır...
Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit ile daha iyi performans elde etmek için, Depolama Konfigürasyonundaki BIOS seçeneğini AHCI moduna ayarlamanız tavsiye edilir. BIOS ayarı için, ayrıntıları öğrenmek üzere lütfen destek CD'mizdeki "Kullanıcı Kılavuzu"na bakın.

Türkçe

1.2 Özellikler

Platform	- ATX Form Faktörü: 12,0 inç x 9,6 inç, 30,5 cm x 24,4 cm - Tüm Katı Kapasitör tasarımı (%100 Japon yapımı yüksek kaliteli Polimer Kapasitörler)
CPU	- Soket AM3+ işlemcileri desteği - Soket AM3 işlemcileri desteği: AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2 (920 / 940 hariç) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron işlemcileri - Sekiz Çekirdekli CPU Desteği - UCC özelliğini destekler - CPU çekirdeği Kilidi Açma (bkz. **DİKKAT 1**) - V4 + 1 Güç Fazı Tasarımı - 140W'ye kadar CPU'yu destekler - AMD'nin Cool 'n' Quiet™ Teknolojisini Destekler - FSB 2600 MHz (5,2 GT/sn) - Untied Overclocking Teknolojisini destekler (bkz. **DİKKAT 2**) - Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0) Teknolojisini Destekler
Yonga seti	- Kuzey Köprüsü: AMD 970 - Güney Köprüsü: AMD SB950
Bellek	- Çift Kanallı DDR3 Belleği Teknolojisi (bkz. **DİKKAT 3**) - 4 x DDR3 DIMM yuva - DDR3 2000(OC)/1866(OC)/1800(OC)/1600(OC)/1333/1066/ 800 ECC olmayan, ara belleksiz bellek (bkz. **DİKKAT 4**) - Sistem belleğinin maks. kapasitesi: 32 GB (bkz. **DİKKAT 5**)
Genişletme Yuvası	- 3 x PCI Express 2.0 x16 yuva (PCIE2/PCIE4: tek @ x16(PCIE2) / x8 (PCIE4) modu veya çift @ x8 (PCIE2) /x8 (PCIE4) modu; PCIE5: x4 modu) - 2 x PCI Express 2.0 x1 yuva - 2 x PCI yuva - AMD™ CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ ve Quad CrossFireX™ 'i destekler - NVIDIA® SLI™'yı destekler
Ses	- İçerik Korumalı (Realtek ALC892 Ses Kodeki) 7,1 Kanal HD Ses - Premium Blu-ray ses desteği
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/sn - Realtek RTL8111E - LAN'da Uyan özelliğini destekler - LAN Kablo Algılama'yı destekler

	- Enerji Verimli Ethernet 802.3az desteği - PXE destekler
Arka Panel	G/3 Paneli - 1 x PS/2 Fare Portu - 1 x PS/2 Klavye Portu - 1 x 1 x Koaksiyel SPDIF Çıkışı Portu - 1 x Optik SPDIF Çıkışı Portu - 4 x Kullanıma Hazır USB 2.0 Portu - 2 x Kullanıma Hazır USB 3.0 Portu - 1 x eSATA3 Konektörü - 1 x RJ-45 LAN Portu, LED'li (AKT/LƏNK LED'i ve HIZ LED) - 1 x IEEE 1394 Konektörü - 1 x CMOS'u Temizleme Anahtarı - HD Ses Jakı: Yan Hoparlör/Arka Hoparlör/Orta/Bas/Hat Girişi/ Ön Hoparlör/Mikrofon (bkz. **DİKKAT 6**)
SATA3	- 5 x SATA3 6,0Gb/sn AMD SB950 konektör, donanım RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, JBOD ve RAID 5), NCQ, AHCI ve "Sistem Аээkken Bileюen Takma" işlevlerini
USB 3.0	- ASMedia ASM1042 tarafından 2 x Arka USB 3.0 bağlantı noktası, 5Gb/s'ye kadar USB 1.0/2.0/3.0 - ASMedia ASM1042 tarafından 1 x Ön USB 3.0 bağlantısı (2 USB 3.0 bağlantı noktasını destekler), 5Gb/s'ye kadar USB 1.0/2.0/3.0
Konektör	- 5 x SATA3 6,0 Gb/s konektör - 1 x KÖ fişi - 1 x Kullanıcı Kızılötesi Modül Bağlantısı - 1 x COM portu fişi - 1 x IEEE 1394 fişi - 1 x HDMI_SPDIF fişi - 1 x Güç LED'i fişi - CPU/Kasa/Gьз FAN konektörü - 24 pin ATX güç konektörü - 8 pin 12V güç konektörü - Ön panel ses konektörü - 3 x USB 2.0 fiş (6 USB 2.0 portu destekler) - 1 x USB 3.0 fiş (2 USB 3.0 portu destekler) - 1 x Dr. Debug (7 Segmentli Hata Ayıklama LED'i)
Akıllı Anahtar	- 1 x LED'li CMOS'u Temizleme Anahtarı - 1 x LED'li Güç Anahtarı - 1 x LED'li Sıfırlama Anahtarı
BIOS Özelliği	- 32 Mb GUI destekli AMI UEFI Geçerli BIOS

Türkçe

	- “Tak Çalıştır”ı destekler - ACPI 1.1 Uyumlu Uyandırma Olayları - Jumpersız ayarlamayı destekler - SMBIOS 2.3.1 Desteği - CPU, VCCM, NB, SB Voltaj Çoklu ayarı
Destek CD’si	- Sürücüler, Yardımcı Programlar, AntiVirüs Yazılımı (Deneme Sürümü), CyberLink MediaEspresso 6.5 Deneme Sürümü
Benzersiz	- ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) (bkz. **DİKKAT 7**) - ASRock Anında Önyükleme - ASRock Anında Flash (bkz. **DİKKAT 8**) - ASRock APP Charger (bkz. **DİKKAT 9**) - ASRock XFast USB (bkz. **DİKKAT 10**) - ASRock Açık/Kapalı Çalma Teknolojisi (bkz. **DİKKAT 11**) - Hibrit Yükseltici: - CPU Frekans Adımsız Kontrol (bkz. **DİKKAT 12**) - ASRock U-COP (bkz. **DİKKAT 13**) - Önyükleme Hatası Koruması (B.F.G.) - Turbo UCC
Donanım Monitör	- CPU Sıcaklık Duyarlılığı - Kasa Sıcaklık Duyarlılığı - CPU/Kasa/Güç Fan Takometresi - CPU Sessiz Fan - CPU/Kasa Fan Çoklu-Hız Kontrolü - Voltaj İzleme: +12V, +5V, +3,3V, Vcore
İS	- Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit uyumlu
Sertifikalar	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP Hazır (ErP/EuP hazır güç kaynağı gerekli) (bkz. **DİKKAT 14**)

* Ayrıntılı ürün bilgileri için lütfen web sitemizi ziyaret edin: http://www.asrock.com

UYARI

Lütfen, ayarı BIOS'da ayarlama, Untied Overclocking Teknolojisi'ni uygulama veya üçüncü taraf aşırı hızlandırma araçlarını kullanma gibi durumlarda aşırı hızlandırmayla ilgili risk olduğunu unutmayın. Aşırı hızlandırma sisteminizin kararlılığını etkiler veya hatta sisteminizin bileşenlerini ve cihazlarına zarar verebilir. Bu risk size aittir ve zararı siz ödersiniz. Aşırı hızlandırmadan kaynaklanan olası zarardan sorumlu değiliz.

Türkçe

DİKKAT!

1. UCC (CPU Çekirdeği Kilidi Açma) özelliği AMD CPU aktivasyonunu basitleştirir. "ASRock UCC" BIOS seçeneğinin basit bir düğmesi olduğu sürece, anlık performans artışı için ekstra CPU çekirdeğinin kilidini açabilirsiniz. UCC özelliği etkinken, çift çekirdekli veya üç çekirdekli CPU dört çekirdekli CPU'ya artırılacaktır ve dört çekirdekli CPU da dahil bazı CPU'lar L3 önbellek boyutunu 6 MB'ye kadar artırabilir, yani yükseltilmiş CPU performansının keyfini daha uygun fiyata çıkarabilirsiniz. Lütfen UCC özelliğinin yalnızca AM3/AM3+ CPU ile desteklendiğini ve ek olarak her AM3/AM3+ CPU'nun bu özelliği destekleyemediğini unutmayın, bazı CPU'ların gizli çekirdeği yanlış çalışabilir.
2. Bu anakart Untied Overclocking Teknolojisi'ni destekler. Ayrıntılar için lütfen sayfa 40'teki "Untied Overclocking Teknolojisi"ni okuyun.
3. Bu anakart Çift Kanallı Bellek Teknolojisi'ni destekler. Çift Kanallı Bellek Teknolojisi'ni uygulamadan önce, uygun yükleme hakkında sayfa 175'deki bellek modüllerinin yükleme kılavuzunu okuduğunuzdan emin olun.
4. 2000/1866/1800/1600MHz bellek hızı çalıştığınız AM3/AM3+ CPU'ya göre desteklenir. DDR3 2000/1866/1800/1600 bellek modülünü bu anakartta çalıştırmak istiyorsanız, uyumlu bellek modülleri için lütfen web sitemizdeki bellek destek listesine bakın. ASRock web sitesi: http://www.asrock.com
5. İşletim sistemi kısıtlaması nedeniyle, Windows® 7 / Vista™ / XP altında sistem kullanımı için ayırmak için gerçek bellek boyutu 4 GB'den az olabilir. 64-bit CPU'lu Windows® OS için bu tür bir sınırlama yoktur.
6. Mikrofon çıkışı için, bu anakart hem stereo hem de mono modlarını destekler. Ses çıkışı için, bu anakart 2 kanallı, 4 kanallı, 6 kanallı ve 8 kanallı modları destekler. Düzgün bağlantı için sayfa 3'teki tabloyu kontrol edin.
7. ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) hepsi bir arada bir araç olup kullanıcı ile dost bir arayüzde farklı sistem i.levlerinin ince ayarını yapmak için kullanılmakta olup buna Donanım Monitörü, Fan Kontrolü, Hız A.ırtma, OC DNA ve IES dahildir. Donanım Monitöründe sisteminizde okunan önemli de.erleri gösterir. Fan Kontrolünde ayarlamanız için fan hızını ve sıcaklı.ını gösterir. Hız a.ırtmada optimum sistem performansı almak için CPU frekansını hız a.ırtma yapmanıza izin verilmi.tir. OC DNA'da OC ayarlarınızı bir profi l olarak kaydedebilir ve arkada.larınız ile payla.abilirsin-iz. Ardından arkada.larınız OC profi lini kendi sistemine ekleyerek aynı OC ayarlarını alabilir. IES'de (Akıllı Enerji Tasarrufu), CPU çekirdekleri bo.ta oldu.unda bilgisayarın performansından ödün vermeden gerilim düzenley-icisi çıkı. fazlarının sayısını dü.ürerek verimlili.i iyile.tirir. ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU)'nun çalı.ma prosedürleri için lütfen web sitemizi ziyaret ediniz. ASRock web sitesi: http://www.asrock.com
8. ASRock Anında Flash, Flash ROM'a katıştırılmış bir BIOS flash yardımcı programıdır. Bu kullanışlı BIOS güncelleme aracı, sistem BIOS'unu MS-DOS veya Windows® gibi ilk önce işletim sistemine girmeden

Türkçe

güncellemenizi sağlar. Bu yardımcı programla, POST sırasında <F6> tuşuna basabilirsiniz veya BIOS ayarları menüsünün ASRock Anında Flash'a erişmesi için <F2> tuşuna basabilirsiniz. Bu aracı başlatın ve yeni BIOS dosyasını USB flash sürücünüze, diskete veya sabit sürücüye kaydedin, sonra BIOS'unuzu yalnızca birkaç tıklatma ile ek bir disket veya diğer karmaşık flash yardımcı programlarını hazırlamadan güncelleyebilirsiniz. Lütfen USB flash sürücünün veya sabit diskin FAT32/16/12 dosya sistemi kullanması gerektiğini unutmayın.

9. iPhone/iPod/iPad Touch gibi Apple cihazlarınızı şarj etmek için daha hızlı ve daha özgür bir biçimde şarj etmek istiyorsanız, ASRock sizin için mükemmel bir çözüm hazırladı - ASRock APP Charger. Sadece APP Charger sürücünü kurarak, iPhone'unuzu bilgisayarınızdan daha çabuk ve eskisinden 40% daha hızlı şekilde şarj edebilirsiniz. ASRock APP Charger birçok Apple cihazını aynı anda ve hızlı bir biçimde şarj etmenize olanak tanır ve hatta bilgisayarınız Bekleme modunda (S1), RAM'de Askıya Al modunda (S3), uyku modunda (S4) veya kapalı(S5) iken sürekli şarj etmeyi destekler. APP Charger sürücüsü kurulu iken kolaylıkla şimdiye hiç olmadığı kadar harika bir şarj deneyimi yaşayabilirsiniz.
   ASRock internet sitesi: http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
10. ASRock XFast USB, USB bellek aygıtı performansını arttırabilir. Performans aygtının özelliğine göre değişiklik gösterebilir.
11. ASRock Açık/Kapalı Çalma Teknolojisi kullanıcıların bilgisayar kapalıyken (veya ACPI S5 modundayken) bile bilgisayara bağlı MP3 çalar, cep telefonu gibi taşınabilir ses aygıtlarında mükemmel ses deneyiminin keyfini çıkarmalarına izin verir! Bu ana kart aynı zamanda kullanıcılar için en elverişli bilgisayar kullanım ortamını sunan ücretsiz 3,5mm ses kablosu (isteğe bağlı) sağlamaktadır.
12. Bu anakart adımsız kontrole izin verse de aşırı hızlandırma uygulamanız önerilmez. Önerilen CPU veri yolu frekansları dışındaki frekanslar sistemin dengesiz olmasına veya CPU'nun zarar görmesine neden olabilir.
13. CPU aşırı ısınması algılandığında, sistem otomatik olarak kapatılır. Sistemi devam ettirmeden önce, lütfen anakarttaki CPU fanının düzgün çalıştığını kontrol edin ve güç kablosunu çıkarın, sonra geri takın. Isı geçişini artırmak için, PC sistemini yüklediğinizde CPU ile ısı emici arasına ısı macunu sürmeyi unutmayın.
14. Enerji Kullanan Ürün anlamına gelen EuP, tamamlanmış sistemler için güç tüketimini tanımlamak için Avrupa Birliği tarafından düzenlenen bir gereklilik. EuP'a göre, kapalı mod durumunda tamamlanmış sistemin toplam AC gücü 1,00W altında olmalıdır. EuP standardını karşılamak için, EuP hazır anakart ve EuP hazır güç kaynağı gerekir. Intel'in önerisine göre, EuP hazır güç kaynağının 100 mA akım tüketiminde 5v beklemede güç etkinliği %50'den yüksektir standardını karşılaması gerekir. EuP hazır güç kaynağı seçimi için, daha fazla ayrıntı için güç kaynağı üreticisine başvurmanızı öneririz.

2. Takma

Bu bir ATX form faktörü (12,0 inç x 9,6 inç, 30,5 cm x 24,4 cm) anakartıdır. Anakartı monte etmeden önce, kasanızın yapısını inceleyerek anakartın kasaya uyacağından emin olun.

Kurulum Öncesi Önlemler

Anakart bileşenlerini takmadan veya herhangi bir anakart ayarını değiştirmeden önce aşağıdaki önlemleri okuyun.



Herhangi bir bileşeni takmadan veya çıkarmadan önce, güç düğmesinin kapalı olduğundan veya güç kablosunun güç kaynağından çıkarılmış olduğundan emin olun. Bunun yapılmaması anakarta, çevre aygıtlarına ve/ veya bileşenlere ciddi hasar verebilir.

1. Herhangi bir bileşene dokunmadan önce güç kablosunu prizden çıkarın.
2. Statik elektriğin anakart bileşenlerine zarar vermemesi için, anakartınızı ASLA doğrudan halı veya benzeri üzerine koymayın. Ayrıca, bileşenlere dokunmadan önce topraklı bileklik taktığınızdan veya topraklanmış güvenli bir nesneye dokunduğunuzdan emin olun.
3. Bileşenleri kenarlarından tutun ve entegre devrelere dokunmayın.
4. Herhangi bir bileşeni çıkardığınızda, bileşeni topraklı bir antistatik altlık üzerine veya bileşenle birlikte gelen poşete koyun.
5. Ana kartı kasaya sabitlemek için vida deliklerine vida takarken lütfen vidaları aşırı sıkmayın! Aksi halde anakart zarar görebilir.

2.1 CPU'nun Takılması

Adım 1. Mandalı 90° açıyla kaldırarak soketin kilidini açın.

Adım 2. CPU'yu, altın renkli üçgen bulunan CPU köşesi küçük bir üçgen bulunan soket köşesiyle eşleşecek şekilde tam olarak soketin üzerinde konumlandırın.

Adım 3. CPU'yu yerine oturuncaya kadar dikkatle sokete takın.



CPU'nun takılabileceği yalnızca bir doğru yön vardır. Pinlerin eğrilmemesi için CPU'yu sokete zorlayarak TAKMAYIN.

Adım 4. CPU yerine yerleştiğinde, CPU'yu tam oturmak için soket mandalını aşağı bastırarak soketin üzerine sıkıca bastırın. Mandal tık yaparak yandaki kulakçığa girer ve kilitlenir.



ADIM 1:
Soket Mandalını Kaldırın



ADIM 2 / ADIM 3:
CPU'daki Altın Renkli Üçgeni Soket Köşesindeki Küçük Üçgenle Eşleştirin



ADIM 4:
Aşağı Bastırın ve Soket Mandalını Kilitleyin

2.2 CPU Fanı ve Isı Emicisinin Takılması

CPU'yu anakarta taktıktan sonra, ısıyı dağıtmak için daha büyük bir ısı emici ve soğutma fanı takılması gerekir. Isı geçişini artırmak için CPU ile ısı emici arasına ısı macunu sürmeniz de gerekir. CPU'nun ve ısı emicinin sağlam bir şekilde sabitlendiğinden ve birbiriyle iyi temas ettiğinden emin olun. Ardından CPU fanını CPU FAN konektörüne bağlayın (CPU_FAN1, bkz. Sayfa 2, No. 4 örneğin CPU_FAN2, bkz. Sayfa 2, No. 3). Düzgün şekilde takmak için lütfen CPU fanının ve ısı emicinin kullanım kılavuzlarına bakın.

2.3 Bellek Modüllerinin (DIMM) Takılması

Bu anakart dört 240 pinli DDR3 (Çift Veri Hızı 3) DIMM yuvası sağlar ve Çift Kanallı Bellek Teknolojisi'ni destekler. Çift kanallı yapılandırma için her zaman özdeş (aynı marka, hız, boyut ve yonga-türü) DDR3 DIMM çiftini aynı renkli yuvalara takmanız gerekir. Başka bir deyişle, **Çift Kanal A'da** (DDR3_A1 ve DDR3_B1; Mavi yuvalar; bkz. s.2 No.7) özdeş DDR3 DIMM çiftini veya **Çift Kanal B'de** (DDR3_A2 ve DDR3_B2; Beyaz yuvalar; bkz. s.2 No.8) özdeş DDR3 DIMM çiftini takmanız gerekir, böylece Çift Kanallı Bellek Teknolojisi etkinleştirilebilir. Bu anakart ayrıca çift kanal yapılandırması için dört DDR3 DIMM takmanıza izin verir ve lütfen her dört yuvaya özdeş DDR3 DIMM takın. Aşağıdaki Çift Kanallı Yapılandırma Tablosuna bakabilirsiniz.

Çift Kanallı Bellek Yapılandırmaları

	DDR3_A1 (Mavi Yuva)	DDR3_A2 (Beyaz Yuva)	DDR3_B1 (Mavi Yuva)	DDR3_B2 (Beyaz Yuva)
(1)	Dolu	-	Dolu	-
(2)	-	Dolu	-	Dolu
(3)*	Dolu	Dolu	Dolu	Dolu

* Yapılandırma için (3), her dört yuvaya da lütfen özdeş DDR3 DIMM'ler takın.



1. İlk önce lütfen bellek modülünü beyaz yuvaya (DDR3_A2 veya DDR3_B2) takın.
2. Optimal uyumluluk ve güvenilirlik için iki bellek modülü takmak istiyorsanız, aynı renkteki yuvalara takmanız önerilir. Başka bir deyişle, mavi yuvalar (DDR3_A1 ve DDR3_B1) veya beyaz yuvalar (DDR3_A2 ve DDR3_B2) seti şeklinde takın.
3. Bu anakartta DDR3 DIMM yuvalarına yalnızca bir bellek modülü veya üç bellek modülü takılıysa, Çift Kanallı Bellek Teknolojisi etkinleştirilemez.
4. Bir çift bellek modülü aynı Çift Kanalda takılı DEĞİLSE, örneğin, DDR3_A1 ve DDR3_A2 bellek modülü çiftine takma, Çift Kanallı Bellek Teknolojisi etkinleştirilemez.
5. Bir DDR veya DDR2 bellek modülünü DDR3 yuvasına takmaya izin verilmez; aksi halde bu anakart ve DIMM zarar görebilir.
6. Bu anakartta DDR3 2000/1866/1800/1600 bellek modüllerini çalıştırırsanız, bunlar DDR3_A2 ve DDR3_B2 yuvalarına takmanız önerilir.

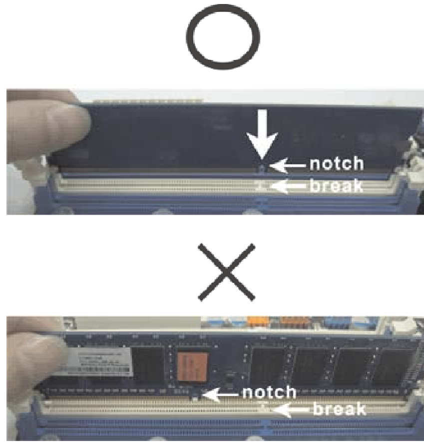
Bir DIMM takma



DIMM'leri veya sistem bileşenlerini takmadan veya çıkarmadan önce lütfen güç bağlantısını kestiğinizden emin olun.

Adım 1. Tutucu klipsi dışa doğru bastırarak bir DIMM yuvasının kilidini açın.

Adım 2. Bir DIMM'yi, DIMM'deki çentik yuvadaki aralıkla eşleşecek şekilde hizalayın.





DIMM'nin takılabileceği yalnızca bir doğru yön vardır. DIMM'yi yanlış yönde zorla yuvaya takarsanız anakart ve DIMM kalıcı hasar görür.

Adım 3. İki uçtaki tutucu klipsler yerine geri oturuncaya ve DIMM düzgün şekilde yerleşinceye kadar DIMM'yi yuvanın içinde bastırın.

Türkçe

2.4 Genişletme Yuvaları (PCI ve PCI Express Yuvaları)

Bu anakartta 2 PCI yuvası ve 5 PCI Express yuvası bulunmaktadır.

PCI Yuvaları: PCI yuvaları, 32-bit PCI arayüzü kullanan genişletme kartlarını takmak için kullanılır.

PCIE Yuvaları: PCIE1 / PCIE3 (PCIE x1 yuvası; Beyaz), x1 yol genişliğindeki kartlar ile PCI Express kartları için kullanılır, örneğin Gigabit LAN kartı ve SATA2 kartı.

PCIE2 / PCIE4 (PCIE x16 yuvası; Mavi), PCI Express x16 şerit genişlikli grafik kartları için kullanılır veya PCI Express grafik kartlarının CrossFireX™ veya SLI™ işlevini desteklemesi için kullanılır.

PCIE5 (PCIE x16 yuvası; Mavi), PCI Express x4 şerit genişlikli grafik kartları için kullanılır veya PCI Express grafik kartlarının 3-Way CrossFireX™ işlevini desteklemesi için kullanılır.



1. Tekli VGA kartı modunda, PCIE2 yuvasında bir PCI Express x16 grafik kartını yüklemeniz önerilir.
2. CrossFireX™ modunda veya SLI™ modunda, lütfen PCIE2 ve PCIE4 yuvalarında PCI Express x16 grafik kartlarını yükleyin. Böylece, bu iki yuvanın her ikisi de x8 bant genişliğinde çalışacaktır.
3. 3-Way CrossFireX™ modunda, lьtfen PCIE2, PCIE4 ve PCIE5 yuvalarэnda PCI Express x16 grafik kartlarэnэ yьkleyin. Bцylece, PCIE2 yuvanэn ve PCIE4 yuvanэn her ikisi de x8 bant geniюlipinde зalэюacaktэr ve PCIE5 yuvanэn her ikisi de x4 bant geniюlipinde зalэюacaktэr.
4. Daha iyi termal ortam için birden fazla grafik kartı kullanırken lütfen bir kasa fanını anakart kasası fanı konektörüne (CHA_FAN1, CHA_FAN2 veya CHA_FAN3) bağlayın.

Genişletme kartı takma

Adım 1. Genişletme kartını takmadan önce, güç kaynağının kapalı olduğundan veya güç kablosunun çıkarılmış olduğundan emin olun. İşleme başlamadan önce lütfen genişletme kartının belgelerini okuyun ve kartın gerekli donanım ayarlarını yapın.

Adım 2. Sistem ünitesi kapağını çıkarın (anakartınız zaten kasada takılıysa).

Adım 3. Kullanmak istediğiniz yuvaya bakan braketi çıkarın. Vidaları daha sonra kullanmak üzere saklayın.

Adım 4. Kartın konektörünü yuvaya hizalayın ve kart yuvaya tam olarak oturuncaya kadar sıkıca bastırın.

Adım 5. Vidalarla kartı kasaya sabitleyin.

Adım 6. Sistem kapağını yerleştirin.

2.5 SLI™ Çalıştırma Kılavuzu

Bu anakart, iki özdeş PCI Express x16 grafik kartını takabilmenizi sağlayan NVIDIA® SLI™ (Ölçeklendirilebilir Bağlantı Arabirimi) teknolojilerini destekler. Geçerli olarak, NVIDIA® SLI™ teknolojisi Windows® 7 / 7 64 bit / Vista™ / Vista™ 64 bit / XP / XP 64 bit İS'leri destekler. Lütfen bu bölümdeki takma prosedürlerini izleyin. Lütfen ayrıntılar için sayfa 17'a bakın.

2.6 CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ ve Quad CrossFireX™ Çalıştırma Kılavuzu

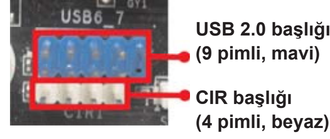
Bu anakart CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ ve Quad CrossFireX™ özelliğini destekler. CrossFireX™ teknolojisi, birden fazla yüksek performanslı Grafik İşleme Ünitesini (GPU) tek bir PC'de birleştirmenin en avantajlı yoludur. Farklı işletim modları aralığını akıllı yazılım tasarımıyla ve yenilikçi bir birbirine bağlantı mekanizması olan CrossFireX™ ile birleştirmek, tüm 3B uygulamalarda olası en yüksek performans seviyesini ve görüntü kalitesini sağlar. Geçerli olarak CrossFireX™ özelliği Windows® XP, Service Pack 2 / Vista™ / 7 İS ile desteklenir. 3-Way CrossFireX™ ve Quad CrossFireX™ özelliği yalnızca Windows® Vista™ / 7 İS'de desteklenir. AMD™ CrossFireX™ sürücü güncellemeleri için lütfen AMD web sitesini kontrol edin. Lütfen ayrıntılar için sayfa 20'ye bakın.

Türkçe

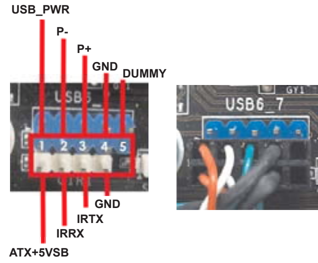
2.7 ASRock Akıllı Uzaktan Kumanda Hızlı Kurulum Kılavuzu

ASRock Akıllı Uzaktan Kumanda sadece CIR başlıklı ASRock anakart için kullanılır. Lütfen ASRock Akıllı Uzaktan Kumandanın hızlı kurulumu ve kullanımı için aşağıdaki talimatlara bakın.

Adım 1. ASRock anakartında USB 2.0 başlığının yanında bulunan CIR başlığını bulun.



Adım 2. Ön USB kablosunu USB 2.0 başlığına (aşağıdaki gibi, pim 1-5) ve CIR başlığına bağlayın. Lütfen kablo atamalarının ve pim atamalarının doğru şekilde eşleştirildiğinde emin olun.



Adım 3. Çok Açılı CIR Alıcıyı ön USB bağlantı noktasına takın. Çok Açılı CIR Alıcısı MCE Uzaktan Kumandada gelen sinyalleri başarılı şekilde alamıyorsa, lütfen diğer ön USB bağlantı noktasına takmayı deneyin.



Farklı açılarda 3 CIR sensörü

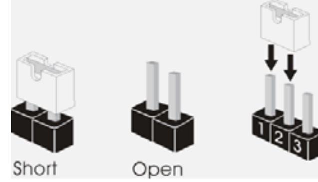


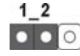
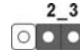
1. Ön USB bağlantı noktalarından sadece biri CIR işlevini destekleyebilir. CIR işlevi etkinken, diğer bağlantı noktası USB işlevinde kalacaktır.
2. Çok Açılı CIR Alıcı sadece ön USB için kullanılır. Lütfen arka panele bağlamak için arka USB desteğini kullanmayın. Piyasadaki birçok kasa ile uyumlu olan MCE Uzaktan Kumanda çok yönlü kızılötesi sinyalleri (üst, alt ve ön) alabilir.
3. Uzaktan Kumanda Alıcısı Kolay Takılır Aygıt işlevini desteklememektedir. Lütfen sisteminizi başlatmadan önce onu kurun.

* ASRock Akıllı Uzaktan Kumanda sadece bazı ASRock anakartları tarafından desteklenir. Lütfen anakart listesi için ASRock web sitesine bakın: http://www.asrock.com

2.8 Jumper'ların Ayarı

Şekilde jumper'ların nasıl ayarlandıkları gösterilmektedir. Jumper kapağı pinler üzerine yerleştirildiğinde jumper "Kapalı" dır. Jumper kapağı pinler üzerindeyken jumper "Açık" tır. Şekilde pin1 ve pin2'si "Kapalı" olan jumper kapağı bu 2 pine yerleştirilmiş 3-pinli jumper gösterilmektedir.



Jumper	Ayar	
CMOS'u temizleme (CLRCMOS1, 3-pinli jumper) (bkz. s.2 No. 19)	1_2  Default	2_3  Clear CMOS

Not: CLRCMOS1, CMOS'daki verilerinizi temizlemenize olanak sağlar. Sistem parametrelerini temizlemek ve varsayılan ayara sıfırlamak için lütfen bilgisayarı kapatın ve güç kablosunun fişini güç kaynağından çekin. 15 saniye bekledikten sonra, pin2 ve pin3'ü CLRCMOS1'de 5 saniye kısaltmak için bir atlatıcı şapkası kullanın. Ancak, BIOS'u güncelledikten hemen sonra lütfen CMOS'u temizlemeyin. BIOS'u güncellemeyi tamamladığınızda CMOS'u temizlemeniz gerekirse, ilk olarak sistemi başlatmanız ve ardından CMOS temizleme işlemini gerçekleştirmeden önce kapatmanız gereklidir. Parola, tarih, saat, kullanıcı varsayılan profili, 1394 GUID ve MAC adresinin yalnızca CMOS pili çıkarıldığında temizleneceğini lütfen aklınızda bulundurunuz.



CMOS Devresini Temizle, CMOS Ayarı'nı Temizle ile aynı işleve sahiptir.

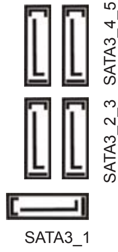
Türkçe

2.9 Yerleşik Fişler ve Konektörler



Yerleşik fişler ve konektörler jumper DEĞİLDİR. Bu fişlerin ve konektörlerin üzerine jumper kapakları YERLEŞTİRMEYİN. Fişlerin ve konektörlerin üzerine jumper kapakları yerleştirmek anakartın kalıcı olarak zarar görmesine neden olabilir!

Seri ATA3 Konektörler
(SATA3_1: bkz. s.2, No. 16)
(SATA3_2_3: bkz. s.2, No. 15)
(SATA3_4_5: bkz. s.2, No. 14)



Bu beş Seri ATA3 (SATA3) konektör, dahili depolama cihazları için SATA veri kablolarını destekler. Geçerli SATA3 arayüzü 6,0 Gb/sn veri aktarım hızına izin verir.

Seri ATA (SATA) Veri Kablosu
(İsteğe bağlı)



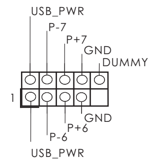
SATA veri kablosunu her iki ucu da SATA3 sabit diskine veya anakarttaki SATA3 konektörüne bağlanabilir.

3,5mm Ses Kablosu
(İsteğe bağlı)



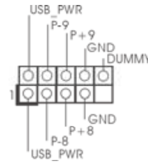
3,5 mm ses kablosunun her iki ucuda MP3 çalar ve cep telefonu gibi taşınabilir ses aygıtlarına veya bilgisayarın Line-in (Hat Giriş) yuvasına bağlanabilir.

USB 2.0 Fişleri
(9-pinli USB_6_7)
(bkz. s.2 No. 27)



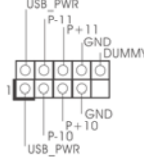
G/Ç panelindeki varsayılan dört USB 2.0 portundan başka, bu anakartta üç USB 2.0 fişi bulunur. Her USB 2.0 fişi iki USB 2.0 portunu destekler.

(9-pinli USB_8_9)
(bkz. s.2 No. 29)

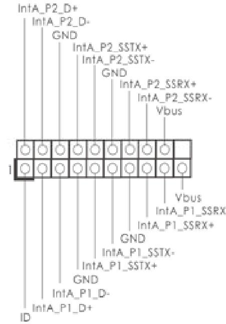


Türkçe

(9-pinli USB_10_11)
(bkz. s.2 No. 30)

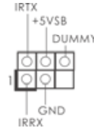


USB 3.0 Fişleri
(19-pinli USB_12_13)
(bkz. s.2 No. 11)



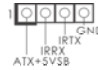
I/O panelinde bulunan iki adet varsayılan USB 3.0 bağlantı noktasının yanı sıra, bu ana kart üzerinde bir adet USB 3.0 bağlantısı bulunur. Bu USB 3.0 bağlantısı iki adet USB 3.0 bağlantı noktasını destekleyebilir.

Kızılötesi Modülü Fişi
(5-pinli IR1)
(bkz. s.2 No. 32)



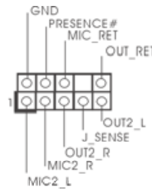
Bu fiş, isteğe bağlı bir kablosuz aktarma ve alma kızılötesi modülünü destekler.

Kullanıcı Kızılötesi Modül Bağlantısı
(4-pinli CIR1)
(bkz. s.2 No. 28)



Bu fiş, uzaktan kumanda alıcısı destekler.

Ön Panel Ses Fişi
(9-pinli HD_AUDIO1)
(bkz. s.2 No. 42)



Bu, panel ses kablosu için uygun bağlantı sağlayan ve ses cihazlarını kontrol etmeyi sağlayan bir arayüzdür.



1. Yükse Tanımlı Ses Jak Duyarlılığını destekler, ancak kasadaki panel kablosunun HDA'nın düzgün çalışmasını desteklemesi gerekir. Lütfen sisteminizi yüklemek için kılavuzumuzdaki ve kasa kılavuzundaki talimatları izleyin.
2. AC'97 ses paneli kullanıyorsanız, lütfen ön panel ses fişine aşağıdaki gibi takın:
   A. Mic_IN'i (MIC) MIC2_L'ye bağlayın.
   B. Audio_R'yi (RIN) OUT2_R'ye ve Audio_L'yi (LIN) OUT2_L'ye bağlayın.

C. Ground'u (GND) Ground'a (GND) bağlayın.

D. MIC_RET ve OUT_RET yalnızca HD ses paneli içindir. Bunları AC’97 ses paneli için bağlamanız gerekmez.

E. Ön mikrofonu etkinleştirmek için

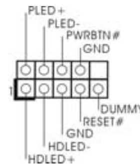
Windows® XP / XP 64-bit İS için:

"Karıştırıcı"yı seçin. "Kaydedici"yi seçin. Sonra "Ön Mikrofon"u tıklatın.

Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit İS için:

Realtek Kontrol panelinde "Ön Mikrofon" Sekmesine gidin. "Kayıt Ses Seviyesi"ni ayarlayın.

Sistem Paneli Fişi
(9-pinli PANEL1)
(bkz. s.2 No. 21)



Bu fiş, birçok sistem ön paneli işlevini barındırır.



Kasa üzerindeki güç anahtarını, sıfırlama anahtarını ve sistem durumu göstergesini aşağıdaki pin atamalarına göre bu bağlantıya bağlayın. Kabloları bağlamadan önce pozitif ve negatif pinlere dikkat edin.

PWRBTN (Güç Anahtarı):
Kasa üzerindeki güç anahtarını ön panele bağlayın. Güç anahtarını kullanarak sisteminizi kapatma şeklinizi yapılandırabilirsiniz.

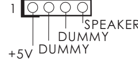
RESET (Sıfırlama Anahtarı):
Kasa üzerindeki sıfırlama anahtarını ön panele bağlayın. Bilgisayar donarsa veya normal bir yeniden başlatma gerçekleştirilemezse, bilgisayarı yeniden başlatmak için sıfırlama anahtarına basın.

PLED (Sistem Gücü LED’i):
Kasa üzerindeki güç durumu göstergesini ön panele bağlayın. Sistem çalışırken LED yanar. Sistem S1 uyku modunda iken LED yanıp sön meye devam eder. Sistem S3/S4 uyku modunda veya kapalı (S5) iken LED söner.

HDLED (Sabit Disk Çalışma LED’i):
Kasa üzerindeki sabit disk çalışma LED'ini ön panele bağlayın. Sabit disk veri okurken veya yazarken LED yanar.

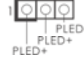
Ön panel tasarımı kasaya göre değişiklik gösterebilir. Ön panel modülünde temel olarak güç anahtarı, sıfırlama anahtarı, güç LED’i, sabit disk çalışma LED’i, hoparlör vb. bulunur. Kasa ön panel modülünüzü bu bağlantıya bağlarken, kablo atamalarının ve pin atamalarının doğru biçimde eşleştirildiğinden emin olun.

Kasa Hoparlörü Fişi
(4-pinli SPEAKER1)
(bkz. s.2 No. 20)



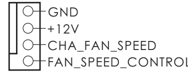
Lütfen kasa hoparlörünü bu fişe bağlayın.

Güç LED'i Fişi
(3-pinli PLED1)
(bkz. s.2 No. 18)



Sistem gücü durumunu belirtmek için lütfen kasa güç LED'ini bu fişe bağlayın. Sistem çalışırken LED açıktır. LED S1 durumunda yanıp sönmeye devam eder. LED S3/S4 durumunda veya S5 durumun da (güç kapalı) kapalıdır.

Kasa/güç Fan Konektörü
(4-pinli CHA_FAN1)
(bkz. s.2 No. 9)



Lütfen kasa fan kablolarını fanına bu konektöre bağlayın ve siyah kabloyu toprak pinine bağlayın. CHA_FAN1/2/3 fan hızı UEFI veya AXTU yoluyla kontrol edilebilir.

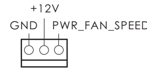
(3-pinli CHA_FAN2)
(bkz. s.2 No. 25)



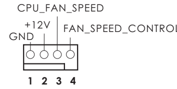
(3-pinli CHA_FAN3)
(bkz. s.2 No. 26)



(3-pinli PWR_FAN1)
(bkz. s.2 No. 2)



CPU Fan Konektörü
(4-pinli CPU_FAN1)
(bkz. s.2 No. 4)



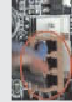
Lütfen fan kablolarını CPU fanına bu konektöre bağlayın ve siyah kabloyu toprak pinine bağlayın.



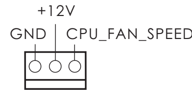
Bu anakart 4-Pinli CPU fan (Sessiz Fan) desteği sağlasa da, 3-Pinli CPU fan hızı kontrol işlevi olmadan bile hala başarılı bir şekilde çalışabilir. 3-Pinli CPU fanı bu konektördeki CPU fan konektörüne bağlamayı planlıyorsanız, lütfen Pin 1-3'e bağlayın.

Pin 1-3 Bağlı

3-Pinli Fanı Takma

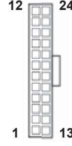


(3-pinli CPU_FAN2)
(bkz. s.2 No. 3)



Türkçe

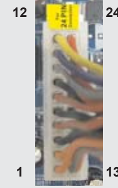
ATX Güç Konektörü
(24-pinli ATXPWR1)
(bkz. s.2 No. 10)



Lütfen bir ATX güç kaynağını bu konektöre bağlayın.

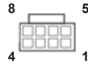


Bu anakart 24-pinli ATX güç konektörü sağlasa da geleneksel bir 20-pinli ATX güç kaynağı bağlarsanız da çalışabilir. 20-pinli ATX güç kaynağını kullanmak için, lütfen güç kaynağınızı Pin 1 ve Pin 13'le birlikte takın.



20-Pinli ATX Güç Kaynağını Takma

ATX 12V Güç Konektörü
(8-pinli ATX12V1)
(bkz. s.2 No. 1)



Lütfen bir ATX 12V güç kaynağını bu konektöre bağlayın.

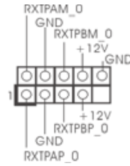


Bu anakart 8-pinli ATX 12V güç konektörü sağlasa da geleneksel bir 4-pinli ATX 12V güç kaynağı bağlarsanız da çalışabilir. 4-pinli ATX güç kaynağını kullanmak için, lütfen güç kaynağınızı Pin 1 ve Pin 5'le birlikte takın.



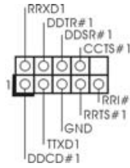
4-Pinli ATX 12V Güç Kaynağını Takma

IEEE 1394 Fişi
(9-pinli FRONT_1394)
(bkz. s.2 No. 24)



Bu anakartta G/Ç panelindeki bir varsayılan IEEE 1394 portu nun yanı sıra, bir IEEE 1394 fiş (FRONT_1394) de bulunur. Bu IEEE 1394 fişi bir IEEE 1394 portunu destekler.

Seri port Fişi
(9-pinli COM1)
(bkz. s.2 No. 31)



Bu COM1 fişi bir seri port modülünü destekler.

HDMI_SPDIF Fişi (2-pinli HDMI_SPDIF1) (bkz. s.2 No. 33)		HDMI_SPDIF fişi, SPDIF ses çıkışını HDMI VGA kartına sağlar, sistemin HDMI Dijital TV/projektör/LCD cihazlarını bağlamasına izin verir. Lütfen HDMI VGA kartının HDMI_SPDIF konektörünü bu fişe bağlayın.

2.10 Akıllı Anahtarlar

Bu anakartta üç akıllı anahtar bulunur: güç anahtarı, sıfırlama anahtarı ve CMOS'u temizleme anahtarı; bunlar kullanıcıların hızlı bir şekilde sistemi açıp kapatmalarını veya CMOS değerlerini temizlemelerini sağlar.

Güç Anahtarı (PWRBTN) (bkz. s.2 No.23)		Güç Anahtarı, kullanıcıların hızlı bir şekilde sistemi açıp kapatmalarını sağlayan akıllı bir anahtardır.
Sıfırlama Anahtarı (RSTBTN) (bkz. s.2 No.22)		Sıfırlama Anahtarı, kullanıcıların hızlı bir şekilde sistemi sıfırlamalarını sağlayan akıllı bir anahtardır.
CMOS'u Temizleme Anahtarı (CLRSBTN) (bkz. s.3 No.14)		CMOS'u Temizleme Anahtarı, kullanıcıların hızlı bir şekilde CMOS değerlerini temizlemelerini sağlayan akıllı bir anahtardır.

Türkçe

2.11 Dr. Debug

Dr. Debug, sorun gidermeyi daha da kolaylaştıran kod bilgisini sağlamak için kullanılır. Dr. Debug kodlarını okuma hakkında bilgi için lütfen sayfa 35, 36, 37 ve 38 'teki diyagramlara bakın.

2.12 Sürücü Yükleme Kılavuzu

Sürücüleri sisteminize yüklemek için, lütfen önce destek CD'sini optik sürücünüze bağlayın. Sonra, sisteminizle uyumlu sürücüler otomatik olarak algılanabilir ve sürücü sayfasının destek CD'sinde listelenir. Lütfen, istenen sürücüleri yüklemek için üstten aşağıya doğru sırayı izleyin. Böylece, yüklediğiniz sürücüler düzgün çalışabilir.

2.13 Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit RAID İşlevleriyle Yükleme

Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-biti RAID işlevleriyle SATA3 HDD'lerinize yüklemek için, lütfen ayrıntılı prosedürler için Destek CD'sinin aşağıdaki yolundaki belgeye bakın:

..\ RAID Yükleme Kılavuzu

2.14 Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit RAID İşlevleri Olmadan Yükleme

Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit İS'yi RAID işlevleri olmadan SATA3 HDD'lerinize yüklemek istiyorsanız, lütfen yüklediğiniz İS'ye göre aşağıdaki prosedürleri izleyin.

2.14.1 Windows® XP / XP 64-biti RAID İşlevleri Olmadan Yükleme

Windows® XP / XP 64-biti SATA3 HDD'lerinize RAID işlevleri olmadan yüklemek istiyorsanız, lütfen aşağıdaki adımları izleyin.

NCQ işlevi olmadan SATA3 HDD'ler aygıtlarını kullanma

ADIM 1: UEFI'u ayarlayın.

A.UEFI AYARLARI YARDIMCI PROGRAMI'na girin → Gelişmiş ekran → Depolama Yapılandırması.

B."SATA Modu" seçeneğini [IDE] olarak ayarlayın.

ADIM 2: Windows® XP / XP 64-bit İS'yi sisteminize yükleyin.

Türkçe

2.14.2 Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-bit RAID İşlevleri olmadan yükleme

Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-biti SATA3 HDD'lerinize RAID işlevleri olmadan yüklemek istiyorsanız, lütfen aşağıdaki adımları izleyin.

NCQ işlevi olmadan SATA3 HDD'ler aygıtlarını kullanma

ADIM 1: UEFI'u ayarlayın.

A.UEFI AYARLARI YARDIMCI PROGRAMI'na girin → işmiş ekran → Depolama Yapılandırması.

B."SATA Modu" seçeneğini [IDE] olarak ayarlayın.

ADIM 2: Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-bit İS'yi sisteminize yükleyin.

NCQ işlevi ile SATA3 HDD'ler aygıtlarını kullanma

ADIM 1: UEFI'u ayarlayın.

A.UEFI AYARLARI YARDIMCI PROGRAMI'na girin → Gelişmiş ekran → Depolama Yapılandırması.

B."SATA Modu" seçeneğini [AHCI] olarak ayarlayın.

ADIM 2: Windows® 7 / 7 64-bit / VistaTM / VistaTM 64-bit İS'yi sisteminize yükleyin.

3. BIOS Bilgileri

Anakarttaki Flash Bellek BIOS Ayarları Yardımcı Programını içerir. Bilgisayarı başlattığınızda, lütfen Otomatik Güç Sınaması (POST) sırasında BIOS Ayarları yardımcı programına girmek için <F2> veya <Del> tuşuna basın; aksi halde, POST test rutinlerine devam eder. BIOS Ayarlarına POST'tan sonra girmek istiyorsanız, lütfen <Ctl> + <Alt> + <Delete> tuşlarına basarak veya sistem kasasındaki sıfırlama düğmesine basarak sistemi yeniden başlatın. BIOS Ayarları programı kullanıcı dostu olacak şekilde tasarlanmıştır. Çeşitli alt menüler arasında dolaşmanıza ve önceden belirlenen seçenekler arasından seçim yapmanıza izin veren menü tabanlı bir programdır. BIOS Ayarları hakkında ayrıntılı bilgi için, lütfen Destek CD'sinde bulunan Kullanıcı Kılavuzu'na (PDF dosyası) başvurun.

4. Yazılım Destek CD'si bilgileri

Bu anakart çeşitli Microsoft® Windows® işletim sistemleri destekler: 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit. Anakartla birlikte gelen Destek CD'si anakart özelliklerini genişleten gerekli sürücüleri ve kullanışlı yardımcı programları içerir. Destek CD'sini kullanmaya başlamak için, CD'yi CDROM sürücünüze takın. Bilgisayarınızda "OTOMATİK KULLAN" özelliği etkinleştirilmişse, Ana Menüyü otomatik olarak görüntüler. Ana Menü otomatik olarak görüntülenmezse, menüleri görüntülemek için Destek CD'sinin "BIN" klasöründeki "ASSETUP.EXE" dosyasını bulun ve çift tıklatın.

1. 제품소개

ASRock 의 970 Extreme4 메인 보드를 구매하여 주신것에 대하여 감사 드립니다 . 이 메인보드는 엄격한 품질관리 하에 생산되어진 신뢰성 있는 메인보드 입니다 . 이 제품은 고 품격 디자인과 함께 ASRock 의 우수한 품질과 최고의 안정성을 자랑하고 있습니다 . 이 빠른 설치 안내서에는 마더보드에 대한 설명과 단계별 설치 방법이 실려 있습니다 . 마더보드에 대한 보다 자세한 내용은 지원 CD 의 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다 .



메인보드의 사양이나 바이오스가 업 데이트 되기 때문에 이 사용자 설명서의 내용은 예고 없이 변경되거나 바뀔 수가 있습니다 . 만일을 생각해서 이 사용자 설명서의 어떤 변경이 있으면 ASRock 의 웹 사이트에서 언제든지 업 데이트를 하실 수 있습니다 . 웹사 이트에서 최신 VGA 카드와 CPU 지원 목록을 확인할 수 있습니다 . ASRock 의 웹사이트 주소는 http://www.asrock.com 입니다 .
본 머더보드와 관련하여 기술 지원이 필요한 경우 당사 웹 사이트를 방문하여 사용 중인 모델에 대한 특정 정보를 얻으십시오 .
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 패키지 내용

ASRock 970 Extreme4 마더보드
(ATX 폼 팩터 : 12.0” x 9.6”, 30.5 x 24.4 cm)
ASRock 970 Extreme4 퀵 설치 가이드
ASRock 970 Extreme4 지원 CD
시리얼 ATA (SATA) 데이터 케이블 4 개 (선택 사양)
3.5mm 오디오 케이블 1 개 (선택 사양)
I/O 차폐 1 개
ASRock SLI_ 브릿지 _2S 카드 1 개



ASRock은사용자에게 알립니다...
Windows® 7 / 7 64-비트 / Vista™ / Vista™ 64-비트의 성능을 향상시키기 위해서 Storage Configuration(스토리지 구성)에서 BIOS 옵션을 AHCI 모드로 설정하는 것이 좋습니다. BIOS 설정과 관련하여 자세한 내용은 지원 CD에 포함된 “사용 설명서”를 참조하십시오.

한국어

1.2 설명서

플랫폼	- ATX 폼 팩터 : 12.0" X 9.6" , 30.5 X 24.4 cm - 완전 고체 축전지 디자인 (100% 일제 고품질 기능성 고분자 콘덴서)
CPU	- Socket AM3+ 프로세서에 대한 지원 - Socket AM3 프로세서에 대한 지원 : AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2 (920/940 제외) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron 프로세서 - 8- 코어 CPU 지원 - UCC (Unlock CPU Core) 지원 (주의 1 참조) - V4 + 1 전원 위상 디자인 - 최대 140W 까지 CPU 지원 - AMD 의 Cool 'n' Quiet™ 기술 지원 - FSB 2600 MHz(5.2 GT/s) - 언타이드 오버클러킹 (Untied Overclocking) 기술 지원 (주의 2 참조) - 하이퍼 트랜스포트 3.0 (HT 3.0) 기술 지원
칩셋	- 노스브릿지 : AMD 970 - 사우스 브릿지 : AMD SB950
메모리	- 듀얼 채널 메모리 기술 지원 (주의 3 참조) - DDR3 DIMM 슬롯 4 개 - DDR3 2000(OC)/1866(OC)/1800(OC)/1600(OC)/1333/1066/800 비 -ECC, 언버퍼드 메모리를 지원 (주의 4 참조) - 최대 시스템 메모리 용량 : 32GB (주의 5 참조)
확장 슬롯	- 3 x PCI Express 2.0 x16 슬롯 (PCIE2/PCIE4 : 싱글 x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4), 또는 듀얼 x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4); PCIE5 : x4 모드) - 2 개의 PCI Express 2.0 x1 슬롯 - 2 개의 PCI 슬롯 - AMD™ Quad CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ 및 CrossFireX™ 지원 - NVIDIA® SLI™ 지원
오디오	- 7.1 CH HD Audio 목록 보호 (Realtek ALC892 Audio Codec) - Premium Blu-ray 오디오 지원
랜	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - 웨이크 - 온 - 랜 지원

한국어

	- LAN 케이블 감지 지원 - 절전형 이더넷 802.3az 지원 - PXE 지원
후면판 I/O	I/O Panel - 1 개 PS/2 마우스 포트 - 1 개 PS/2 키보드 포트 - 1 개동축 SPDIF 출력 포트 - 1 개광학 SPDIF 출력 포트 - 4 개디폴트 USB 2.0 포트 - 2 개디폴트 USB 3.0 포트 - 1 개 eSATA3 커넥터 - 1 개 LED(ACT/LINK LED 및 SPEED LED) 가 있는 RJ-45 LAN 포트 - 1 개 IEEE 1394 포트 - 1 개 CMOS 삭제 스위치 - 오디오 잭 : 측면 스피커 / 후방 스피커 / 중앙 / 저음 / 라인 인 / 전방 스피커 / 마이크 (주의 6 참조)
SATA3	- AMD SB950 에 의해 지원되는 SATA3 6.0 Gb/s 커넥터 6 개 . RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, JBOD 및 RAID 5), NCQ, AHCI 및 " 핫 플러그 " 기능 지원
USB 3.0	- ASMedia ASM1042 에 의한 후면 패널 USB 3.0 포트 2 개 , 최고 5Gb/s 의 USB 1.0/2.0/3.0 지원 - ASMedia ASM1042 에 의한 전면 패널 USB 3.0 헤더 1 개 (USB 3.0 포트 2 개 지원), 최고 5Gb/s 의 USB 1.0/2.0/3.0 지원
온보드 헤더 및 커넥터	- 5 개 의 SATA3 6.0Gb/s 커넥터 - 적외선 모듈 헤더 1 개 - 소비자용 적외선 모듈 헤더 1 개 - COM 포트 헤더 1 개 - IEEE 1394 헤더 1 개 - HDMI_SPDIF 헤더 1 개 - 전원 LED 헤더 1 개 - CPU/ 섀시 / 전원 팬 커넥터 - 24 핀 ATX 전원 헤더 - 8 핀 ATX 12V 파워 콘넥터 - 전면부 오디오 콘넥터 - USB 2.0 헤더 3 개 (6 개의 추가 USB 2.0 포트를 지원하는 헤더 2 개) - USB 3.0 헤더 1 개 (2 개의 추가 USB 3.0 포트를 지원하는 헤더 2 개)

	- Dr. Debug (7 세그먼트 디버그 LED) 1 개
빠른 스위치	- LED 가 달린 CMOS 삭제 스위치 1 개 - LED 가 달린 전원 스위치 1 개 - LED 가 달린 리셋 스위치 1 개
BIOS	- 32Mb GUI 지원을 제공하는 AMI UEFI 적합형 BIOS - "플러그 앤 플레이" 지원 - ACPI 1.1 웨이크 - 업 이벤트와의 호환 - 점퍼 프리 지원 - 점퍼 프리 지원 ; SMBIOS 2.3.1 지원 - CPU, VCCM, NB, SB 전압 멀티 조절
지원 CD	- 드라이버 , 유틸리티 , 안티바이러스 소프트웨어 (시험판), CyberLink MediaEspresso 6.5 평가판
특점및 특성	- ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) (주의 7 참조) - ASRock Instant Boot - ASRock Instant Flash (주의 8 참조) - ASRock APP Charger (주의 9 참조) - ASRock XFast USB (주의 10 참조) - ASRock On/Off Play 기술 (주의 11 참조) - 하이드브리 부스터 : - CPU 주파수의 단계적인 조절 (주의 12 참조) - ASRock U-COP (주의 13 참조) - B.F.G..(Boot Failure Guard) - Turbo UCC
하드웨어 모니터	- CPU 온도 감지 - 마더보드 온도 감지 - CPU/ 섀시 / 전원 팬 회전 속도계 : 샤시 (케이스) 팬 회전 속도계 - CPU 소음팬 - CPU/ 섀시 팬 멀티스피드 컨트롤 - 전압 감시 기능 : +12V,+5V,+3.3V,Vcore
OS	- 마이크로 소프트 Windows® 7/7 64 비트 /Vista™/ Vista™ 64 비트 /XP/XP 64 비트 와 호환
인증서	- FCC, CE, WHQL - ErP/EuP 지원 (ErP/EuP 지원 전원 공급기가 요구됨) (주의 14 참조)

* 상세한 제품정보는 당사의 웹사이트를 방문할수있습니다 . http://www.asrock.com

한국어

경고

오버클로킹에는 BIOS 설정을 조정하거나 Untied Overclocking Technology 를 적용하거나타업체의 오버클로킹 도구를 사용하는 것을 포함하여 어느 정도의 위험이 따른다는 것을 유념하십시오 . 오버클로킹은 시스템 안정성에 영향을 주거나 심지어 시스템의 구성 요소와 장치에 손상을 입힐지도 모릅니다 . 오버클로킹은 사용자 스스로 위험과 비용을 감수하고 해야 합니다 . 당사는 오버클로킹에 의해 발생할 수 있는 손상에 대해서 책임이 없습니다 .

주의 !

1. ASRock UCC (Unlock CPU Core)(잠금 해제 CPU 코어) 기능으로 인해 AMD CPU 가 간편하게 활성화됩니다 . UEFI 옵션 “Unlock CPU Core” (잠금 해제 CPU 코어) 를 간단하게 변경하기만 해도 추가 CPU 코어의 잠금을 해제해 즉시 향상된 성능을 이용할 수 있습니다 . UCC 기능이 활성화되면 , 듀얼 - 코어 또는 트리플 - 코어 CPU 의 성능이 쿼드 - 코어 CPU 의 성능으로 향상되며 , 쿼드 - 코어 CPU 를 포함한 일부 CPU 도 L3 캐시 크기를 최대 6MB 증가시킵니다 . 따라서 더 나은 가격으로 업그레이드 CPU 성능을 이용할 수 있습니다 . UCC 기능은 AM3/AM3+ CPU 에서만 지원됩니다 . 또한 모든 AM3/AM3+ CPU 가 이 기능을 지원할 수 있는 것은 아닙니다 . 왜냐하면 일부 CPU 의 숨은 코어가 오작동할 수 있기 때문입니다 .
2. 이 마더보드는 언타이드 오버클러킹 기술을 지원합니다 . 자세한 내용은 40 페이지의 “ 언타이드 오버클러킹 기술 ” 을 읽으십시오 .
3. 이 마더보드는 듀얼 채널 메모리 기술을 지원합니다 . 듀얼 채널 메모리 기술을구현하기 전에 올바른 설치를 위하여 198 쪽에 있는 메모리 모듈 설치 안내를읽으십시오 .
4. 2000/1866/1800/1600MHz 메모리 속도의 지원 여부는 채택된 AM3/AM3+ CPU 에 따라 결정됩니다 . 이 마더보드에 DDR3 2000/1866/1800/1600 메모리 모듈을채택하려는 경우 당사 웹사이트의 메모리 지원 목록에서 호환 가능한 메모리모듈을 검색하십
   시오 . ASRock 웹사이트 http://www.asrock.com
5. 운영 체제 한계 때문에 Windows® 7 / Vista™ / XP 에서 시스템 용도로 예약된 실제 메모리 크기는 4 GB 이하일 수 있습니다 . 64 비트 CPU 와 Windows® OS 의 경우 그런 한계가 없습니다 .
6. 본 마더보드는 마이크 입력에 대해서 스테레오와 모노 모드 둘 다 지원합니다 . 본 마더보드는 오디오 출력에 대해서 2 채널 , 4 채널 , 6 채널및 8 채널 모드를지원합니다 . 올바른 연결을 위해 3 쪽에 나온 표를확인하십시오 .
7. AXTU (ASRock Extreme Tuning Utility) 는 사용자에게 친숙한 인터페이스로 다른 시스템 기능을 미세 조정하는 일체형 도구로서 , 여기에는 하드웨어 모니터 , 팬 컨트롤 , 오버클로킹 , OC DNA, IES 등이 포함되어있습니다 . 하드웨어 모니터는 시스템의 주요 값을 표시합니다 . 팬 컨트롤은 조정하려는 팬 속도와 온도를 표시합니다 . 오버클로킹에서는 CPU 주파수를 오버클로킹하여 최적의 시스템 성능으로 조정할 수 있습니다 . OC DNA 에서는 OC 설정을 프로파일로저장하고 이를 친구와 공유할 수 있습 니다 . 그러면 친구가 OS 프로파일을 자신의 시스템에 로드하여 동일한 OS 설정을 사용할 수 있습니다 . IES (Intelligent Energy Saver) 의 경우 , 전 압 조절기로 출력위상의

한국어

수를 줄여 CPU 코어가 유휴 상태일 때 컴퓨터 성능을 저하시키지 않으면서 효율을 높일 수 있습니다 . ASRock 의 AXTU (Extreme Tuning Utility) 의 작동 절차는 당사의 웹 사이트를 참조하십시오 . ASRock 웹 사이트 : http://www.asrock.com

8. ASRock Instant Flash 는 플래시 ROM 에 내장된 BIOS 유틸리티입니다 . 이 편리한 BIOS 업데이트 툴을 사용하면 먼저 MS-DOS 나 Windows® 같은 운영체제에 들어가지 않고도 시스템 BIOS 를 업데이트할 수 있습니다 . POST 중에 BIOS 셋업 메뉴에서 <F6> 키를 누르거나 <F2> 키를 누르면이 유틸리티로 ASRock Instant Flash 에 액세스할 수 있습니다 .. 이제 이 툴을 시작하여 USB 플래시 드라이브 , 플로피 디스크 또는 하드 드라이브에 새 BIOS 파일을 저장하면 플로피 디스켓이나 기타 복잡한 플래시 유틸리티를추가로 준비하지 않고도 몇 번의 클릭만으로도 BIOS 를 업데이트할 수 있습니다 . USB 플래시 드라이브 또는 하드 드라이브는 FAT32/16/12 파일 시스템을 사용해야 합니다 .
9. 아이폰 / 아이팟 터치 / 아이패드와 같은 Apple 기기들을 더 빠르고 덜 제한된 방식으로 충전하려는 경우 , ASRock 이 제공하는 놀라운 솔루션인 ASRock APP Charger 를 이용하십시오 . APP Charger 드라이버를 설치하기만 하면 아이폰이 컴퓨터를 통해서 훨씬 더 빨리 충전되며 충전 속도도 최대 40% 더 빨라집니다 . ASRock APP Charger 는 많은 Apple 기기를 동시에 빨리 충전할 수 있게 하며 , PC 가 대기 모드 (S1), RAM 에 대한 일시 중단 (S3), 최대 절전 모드 (S4) 또는 전원 꺼짐 모드 (S5) 에 들어갈 때도 연속적 충전을 지원합니다 . APP Charger 드라이버를 설치하면 그 어느 때보다 더간편하고 빠르게 충전할 수 있습니다 . ASRock 웹사이트 : http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp
10. ASRock XFast USB 는 USB 스토리지 장치 성능을 높여줍니다 . 성능은 장치의 속 성에 따라 다를 수 있습니다 .
11. ASRock On/Off Play 기술은 사용자가 MP3 플레이어 또는 휴대전화와 같은 이동식 오디오 장치에서 PC 에 이르는 여러 장치에서 고음질 오디오 경험을 즐길 수 있게 하며 PC 가 꺼져 있을 때도 (또는 ACPI S5 모드에 있을 때도) 고음질 오디오 경험을 즐길 수 있게 합니다 . 또한 이 마더보드는 사용자에게 가장 편리한 컴퓨팅 환경을 제공하는 무료의 3.5 mm 오디오 케이블 (옵션) 을 제공합니다 .
12. 본 마더보드는 직접 조절 기능을 제공하지만 , 오버 클러킹을 하는 것은 권장되지 않습니다 . 권장하는 CPU 주파수 외에 다른 주파수를 설정 시에는 시스템이 불안정해지거나 , 메인보드와 CPU 의 불량이 발생 할 수 있으므로 가급적 사용 하지 마십시오 .
13. 시스템을 다시 시작하기 전에 메인보드 위의 CPU 팬이 정상적으로 동작 또는 장착되어 있는지 확인하여 주십시오 . 고온 방지를 위하여 PC 시스템을 설치할 때 CPU 와 방열판 사이에 그리스를 발라 주셔야 합니다 .

한국어

14. EuP 는 Energy Using Product (에너지 사용 제품) 의 약어이며 유럽 연합이 완제품 시스템의 전력 소비량을 정의하기 위해 제정한 표준이었습니다 . EuP 에 따르면 , 완제품 시스템의 총 AC 전원은 끄기 모드 상태에서 1.00W 미만이어야 합니다 . EuP 표준을 충족하려면 EuP 지원 마더보드 및 EuP 지원 전원공급장치가 필요합니다 . 인텔 (Intel) 의 제안에 따르면 EuP 지원 전 원공급장치는 5V 대기 전력 효율이 100 mA 전류 소비 하에서 50% 보다 높아야 한다는 기준을 충족해야 합니다 . EuP 지원 전원공급장치를 선택하려면 전원공급장치 제조업체에 자세한 사항을 문의하시기 바랍니다 .

2. 설치하기

이것은 ATX 폼 팩터 (30.5x24.4 cm, 12.0x9.6 in.) 머더보드입니다 .
머더보드를 설치하기 전에 머더보드가 섀시에 꼭 들어맞는지 섀시의 외형을 살피십시오 .

설치전의 예방조치

메인보드의 셋팅을 변경하거나 메인보드에 부품을 설치하기 전에 아래의 안전 수칙을 따라 주세요 .



구성 요소를 설치하거나 제거하기 전에 전원 스위치를 끄거나 전원공급기에서 전원코드를 분리하십시오 . 그렇지 않으면 머더보드 , 주변 장치 및 / 또는 구성 요소에 심각한 손상을 일으킬 수 있습니다 .

1. 제품을 만지기 전에 먼저 시스템의 전원 코드를 빼주시기 바랍니다 . 실수는 메인보드 주변장치 그리고 부품에 심한 손상을 야기시키는이유가 됩니다 .
2. 메인보드의 손상을 피하기 위하여 정전기 방지를 해주시고 , 카펫이나 그와 유사한 장소에서의 취급은 절대 삼가 해 주시기 바랍니다 . 부품들을 취급하기 전에 반드시 정전기 방지용 손목 띠를 착용하거나 안전하게접지된 장소에서 사용해야 한다는 것을 잊지 마시기 바랍니다 .
3. 날카로운 것으로 부품을 잡거나 IC 를 만지지 마세요 .
4. 부품들을 제거할 때에도 접지된 방전 패드나 백에 담으시기 바랍니다 .
5. 나사를 나사 구멍에 맞춰 마더보드를 샤시에 고정시킬 때 , 나사를 너무세게 조이지 않도록 하십시오 . 너무 세게 조이면 마더보드에 무리가 갈수 있습니다 .

2.1 CPU 설치

단계 1. 소켓의 레버를 90 도까지 들어 올려 잠금을 풀어주세요 .
단계 2. 금색 삼각형 표시가 있는 CPU 모서리가 작은 삼각형 표시가 있는 소켓 모서리에 일치하도록 CPU 를 소켓 위에 바로 올려놓습니다 .
단계 3. CPU 가 안착 될 때 까지 소켓에 CPU 를 조심스럽게 삽입하여 주세요 .



주의 !
CPU 는 한쪽 방향으로만 맞도록 되어 있습니다 . 핀이 휘는 것을 피하기 위하여 리한 힘을 주어 CPU 를 소켓에 설치하지 마세요 .

단계 4. CPU 가 설치되었다면 CPU 를 안전하게 보호하기 위하여 소켓레버를 내려 CPU 를 소켓에 단단하게 고정하여 주세요 . 레버가 바깥쪽의 탭에 고정되었다면 CPU 가 잠긴 것입니다 .



단계 1.
소켓 레버를 들어올립니다



단계 2 / 단계 3.
CPU 금색 삼각형을 소켓 모서리 작은 삼각형과 일치시킵니다



단계 4.
소켓 레버를 밑으로 눌러서 잠급니다

2.2 CPU 팬과 방열판 설치

본 머더보드에 CPU 를 설치한 후에는 더 큰 방열판과 냉각팬을 설치하여 열을 분산시킬 필요가 있습니다 . 또한 , 열 분산을 향상시킬 수 있도록 CPU 와방열판 사이에 서멀 그리스를 뿌릴 필요가 있습니다 . CPU 와 방열판이 확실하게 고정되고 서로 잘 접촉되도록 하십시오 . 그런 다음 CPU 팬을 CPU FAN 커넥터 (CPU_FAN1, 2 페이지 , 7 번 참조 / CPU_FAN2, 2 페이지 , 8 번 참조) 에 연결하십시오 . 올바른 설치를 위하여 CPU 팬과 방열판의 사용설명서를 참조하십시오 .

한국어

2.3 메모리 모듈 설치하기

970 Extreme4 마더보드는 4 개의 240 핀 DDR3 (더블 데이트 레이트 3) DIMM 슬롯을 제공하고 듀얼 채널 메모리 기술을 지원합니다 . 듀얼 채널 구성을 위해서는 반드시 같은 색깔 슬롯에 동일한 DDR3 DIMM 한 쌍 (즉 동일한 브랜드 , 속도 , 크기 및 칩 유형) 을 설치해야 합니다 . 즉 동일한 DDR3 DIMM 한 쌍을 듀얼 채널 A(DDR3_A1 과 DDR3_B1; 파란색 슬롯 ; 2 쪽의 7 번 참조) 에 설치하거나 듀얼 채널 B(DDR3_A2 와 DDR3_B2; 하얀색 슬롯 ; 2 쪽의 8 번 참조) 에 설치해야만 듀얼 채널 메모리 기술이 활성화됩니다 . 이 마더보드에는 듀얼 채널 구성용으로 4 개의 DDR3 DIMM 을 설치할 수 있습니다 . 듀얼 채널 구성을 위해 이 마더보드에 4 개의 DDR3 DIMM 을 설치할 수 있습니다 . 이 경우 4 개의 슬롯에 모두 동일한 DDR3 DIMM 을 설치해야 합니다 . 아래의 듀얼 채널 구성표를 참조하십시오 .

듀얼 채널 메모리 구성

	DDR3_A1 (파란색 슬롯)	DDR3_A2 (하얀색 슬롯)	DDR3_B1 (파란색 슬롯)	DDR3_B2 (하얀색 슬롯)
(1)	장착됨	-	장착됨	-
(2)	-	장착됨	-	장착됨
(3)	장착됨	장착됨	장착됨	장착됨

* 구성 (3) 의 경우 , 4 개의 슬롯 모두에 동일한 DDR3 DIMM 을 설치하십시 오 .



1. 메모리 모듈을 제일 먼저 하얀색 슬롯 (DDR3_A2 또는 DDR3_B2) 에 설치합니다 .
2. 최적의 호환성과 안정성을 위해 두 개의 메모리 모듈을 설치하려는 경우 같은 색깔의 슬롯에 설치할 것을 권장합니다 . 즉 파란색 슬롯 (DDR3_A1 과 DDR3_B1) 이나 하얀색 슬롯 (DDR3_A2 와 DDR3_B2) 에 설치하십시오 .
3. 이 마더보드의 DDR3 DIMM 슬롯에 메모리 모듈 한 개나 세 개를 설치한 경우 듀얼 채널 메모리 기술은 활성화되지 않습니다 .
4. 한 쌍의 메모리 모듈을 동일한 " 듀얼 채널 "(예를 들어 DDR3_A1 과 DDR3_A2) 에 설치하지 않은 경우 듀얼 채널 메모리 기술은 활성화되지 않습니다 .
5. DDR, DDR2 을 DDR3 슬롯에 설치하거나 면 안됩니다 . 잘못 설치하면 이 마더보드와 DIMM 메모리가 손상될 수 있습니다 .
6. 이 메인보드에서 DDR3 2000/1866/1800/1600 메모리 모듈을 채택한 경우 , DDR3_A2 및 DDR3_B2 슬롯에 설치할 것을 권장합니다 .

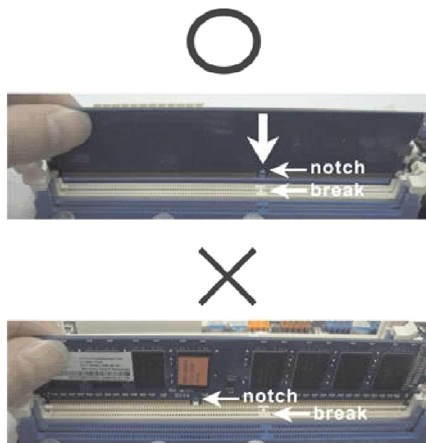
메모리의 설치



DIMM 이나 시스템 구성 요소를 추가 또는 제거하기 전에 전원 공급 장치의 연결을 해제해야 합니다 .

단계 1. 메모리 소켓의 양쪽 끝 고정 클립을 가볍게 눌러 잠금을 풀어주세요 .

단계 2. 메모리 소켓에 DIMM 모듈을 맞추어 끼워 주세요 .





DIMM 은 바른 위치에 정확하게 삽입하여야 합니다 . 만약 무리한 힘을 주어 잘못 삽입하면 DIMM 이나 메인보드에 치명적인 불량을 유발 시킵니다 .

단계 3. DIMM 모듈을 삽입 시 바깥에 있는 손잡이 두개가 완전히 돌아 올 때 까지 (끼워 질 때 까지) 눌러서 정확히 장착 될 수 있도록 하여야 합니다 .

한국어

2.4 확장 슬롯 (PCI 슬롯 , PCI Express 슬롯)

970 Extreme4 메인보드는 2 개의 PCI 슬롯을 , 및 5 PCI Express 슬롯 제공합니다 .

PCI 슬롯 : PCI 슬롯은 32bit PCI 인터페이스를 가지는 확장카드들을 설치하여 사용 합니다 .

PCIE 슬롯 : PCIE1 / PCIE3 (PCIE x1 슬롯 ; 하얀색) 은 Gigabit LAN 카드 , SATA2 카드 등과같이 레인 너비가 x1 인 PCI Express 카드에사용 됩니다 .

PCIE2 / PCIE4 (PCIE x16 슬롯 ; 파란색) 는 PCI Express x16 레인 폭 그래픽카드에 사용되거나 , CrossFire™ 및 SLI™ 기능을 지원하는 PCI Express 그래픽 카드를설치하는 데 사용됩니다 .

PCIE5 (PCIE x16 슬롯 ; 파란색) 는 PCI Express x4 레인폭 그래 픽 카드에 사용되거나 , 3 웨이 CrossFire™ 기능을 지원하는 PCI Express 그래픽 카드를설치하는 데 사용됩니다 .



1. 싱글 VGA 카드 모드에서는 PCIE2 슬롯에 PCI Express x16 그래픽 카드를 설치할 것을 권장합니다 .
2. CrossFireX™ 모드 또는 SLI™ 모드에서는 PCIE2 및 PCIE4 슬롯에 PCI Express x16 그래픽 카드를 설치하십시오 . 그결과 이 2 개의 슬롯은 x8 대역폭에서 작동합니다 .
3. 3 웨이 CrossFire™ 모드에서는 PCIE2, PCIE4 및 PCIE5 슬롯에 PCI Express x16 그래픽 카드를 설치하십시오 . 그 결과 PCIE2 및 PCIE4 슬롯은 x8 대역폭에서 작동하고 , PCIE5 슬롯은 x4 대역폭에서작동합니다 .
4. 여러 개의 그래픽 카드를 사용하는 경우 과열 방지 환경을 개선하기 해 메인보드 섀시 팬 커넥터 (CHA_FAN1, CHA_FAN2 또는 CHA_FAN3) 를섀시 팬에 연결하십시오 .

확장카드 설치하기

단계 1. 확장 카드를 설치하시기 전에 반드시 전원을 끄시고 전원 코드를 뽑은 다음 진행해 주시기 바랍니다 . 그리고 설치 하시기 전에 확장 카드의 사용자 설명서 등을 읽으시고 , 카드에 필요한 하드웨어 셋팅을 하여 주시기 바랍니다 .

단계 2. 사용하고자 하는 슬롯의 브라켓 덮개를 제거하여 주세요 . 나사는 나중에 사용을 위하여 보관하여 주세요 .

단계 3. 카드와 슬롯을 일치시키고 슬롯에 카드가 안착 될 때까지 부드럽게 눌러주세요 .

단계 4. 케이스와 카드를 나사로 고정하여 주세요 .

단계 5. 나사를 조여 카드를 섀시에 고정시킵니다 .

단계 6. 시스템 덮개를 닫습니다 .

2.5 SLI™ 사용 설명서

이 메인보드는 최대 2 개의 동일한 PCI Express x16 그래픽 카드를 설치할 수 있도록 하는 NVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface) 기술을 지원합니다 . 현재 , NVIDIA® SLI™ 기술은 Windows® 7 / 7 64 비트 / Vista™ / Vista™ 64 비트 / XP / XP 64 비트 OS 를 지원합니다 . 자세한 내용은 17 페이지의 설치 절차를 따르십시오 .

2.6 CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ 및 Quad CrossFireX™ 사용 설명서

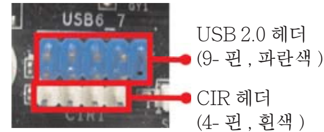
이 메인보드는 CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ 및 Quad CrossFireX™ 기능을 지원합니다 . CrossFireX™ 기술은 여러 개의 고성능 그래픽 처리 장치 (GPU) 를 하나의 PC 에 결합하는 데 사용 가능한 방법 중 이점이 가장 많습니다 . 광범위하게 다른 작동 모드를 지능형 소프트웨어 디자인과 혁신적인 상호연결 메커니즘에 결합한 CrossFireX™ 는 모든 3D 응용 프로그램에서 가능한 가장 높은 레벨의 성능과 이미지 품질을 제공할 수 있습니다 . 현재 CrossFireX™ 기능은 Windows® XP (서비스 팩 2) / Vista™ / 7 OS 에서 지원됩니다 . 3-Way CrossFireX™ 및 Quad CrossFireX™ 기능은 Windows® Vista™ / 7 OS 에서만 지원됩니다 . AMD 웹 사이트에서 AMD™ CrossFireX™ 드라이버 업데이트를 확인하십시오 . 자세한 내용은 20 페이지의 설치 절차를 참조하십시오 .

한국어

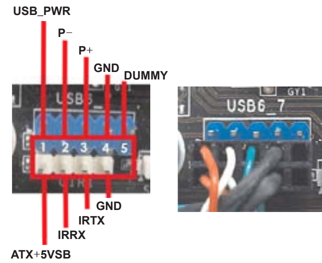
2.7 ASRock Smart Remote 간편 설치 설명서

ASRock Smart Remote 는 CIR 헤더가 탑재된 ASRock 마더보드에만 사용됩니다 .
ASRock Smart Remote 의 간편 설치 및 사용에 대해서는 아래의 절차를 참조하십시오 .

1 단계 . ASRock 마더보드의 USB 2.0 헤더 옆에 있는 CIR 헤더를 찾습니다 .



2 단계 . 전면 USB 케이블을 USB 2.0 헤더와 (아래 참조 , 핀 1-5) CIR 헤더에 연결합니다 . 와이어 할당과 핀 할당이 올바르게 일치되는지 확인하십시오 .



3 단계 . 다중 각도 CIR 리시버를 전면 USB 포트에 설치합니다 . 다중 각도 CIR 리시버가 적외선 신호를 MCE 리모컨으로부터 제대로 수신하지 못할 경우 , 다른 전면 USB 포트에 설치해 보십시오 .


서로 다른 각도의 3 개의 CIR 센서

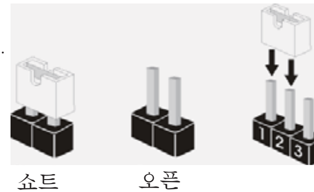


1. 한 개의 전면 USB 포트만 CIR 기능을 지원할 수 있습니다 . CIR 기능이 활성화되면 다른 포트는 USB 기능을 유지합니다 .
2. 다중 각도 CIR 리시버는 전면 USB 포트에만 사용됩니다 . 후면 USB 브래킷을 사용하여 후면 패널에 리시버를 연결하지 마십시오 . 다중 각도 리시버는 여러 방향에서 (위 , 아래 및 앞쪽) 전송되는 적외선 신호를 수신할 수 있으며 , 시중에 판매되는 대다수 섀시와 호환됩니다 .
3. 원격 리시버는 핫 - 플러그 기능을 지원하지 않습니다 . 원격 리시버를 시스템 부팅 전에 설치하십시오 .

* ASRock Smart Remote 는 일부 ASRock 마더보드에 의해서만 지원됩니다 . 마더보드 지원 목록을 알아 보려면 ASRock 웹사이트를 참조하십시오 : http://www.asrock.com

한국어

2.8 점퍼 셋팅



쇼트 오픈

그림은 점퍼를 어떻게 셋업 하는지를 보여줍니다. 점퍼 캡이 핀 위에 있을 때, 점퍼는 "쇼트" 입니다. 점퍼 캡이 핀 위에 없을 때 점퍼는 "오픈" 입니다. 그림은 3 개의 핀 중 1-2 번 핀이 "쇼트" 임을 보여주는 것이며, 점퍼 캡이 이 두 핀 위에 있음을 보여주는 것입니다.

점퍼	세팅
CMOS 초기화 (CLRCMOS1, 3 핀 점퍼) (2 페이지, 19 번 항목 참조)	 1_2 2_3 기본 설정 CMOS 삭제

참고 : CLRCMOS1 을 사용하여 CMOS 에 들어 있는 데이터를 삭제할 수 있습니다. 시스템 매개변수를 삭제하고 기본 설정으로 복원하려면, 컴퓨터를 끄고 전원 공급장치에서 플러그를 뽑으십시오. 15 초를 기다린 다음 점퍼 캡을 사용하여 CLRCMOS1 의 핀 2 와 핀 3 을 5 초 동안 단락하십시오. 그러나 BIOS 업데이트 직후에는 CMOS 를 삭제하지 마십시오. BIOS 를 업데이트하자마자 CMOS 를 삭제해야 하는 경우 먼저 시스템을 부팅하고 CMOS 를 종료하고 삭제 작업을 해야 합니다. CMOS 배터리를 제거할 경우에만 암호, 날짜, 시간, 사용자 기본 프로파일, 1394 GUID, MAC 주소가 삭제됩니다.



Clear CMOS Switch는 Clear CMOS 점퍼와 동일한 기능을 갖고 있습니다.

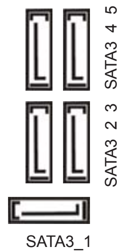
한국어

2.9 온보드 헤더 및 커넥터



주의 !
이 콘넥터는 점퍼가 아닙니다 . 이 콘넥터 위에 점퍼 캡을 사용하지마 세요 . 커넥터에 점퍼 캡을 설치하면 마더보드가 영구적으로 손상됩니다 !

시리얼 ATA3 커넥터
(SATA3_1: 2 페이지 , 16 번 항목 참조)
(SATA3_2_3: 2 페이지 , 15 번 항목 참조)
(SATA3_4_5: 2 페이지 , 14 번 항목 참조)



5 개의 시리얼 ATA3 (SATA3) 커넥터는 내부 저장 장치용 SATA 데이터 케이블 을지원합니다 . 커넥터가 내부 기억 장치용 SATA 케이블을 지원합니다 . 현재의 SATA3 인터페이스는 최고 6.0 Gb/s 의 데이터 전송 속도를지원합니다 .

시리얼 ATA(SATA) 데이터 케이블
(선택 사양)



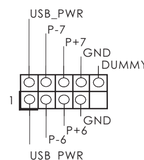
SATA 데이터 케이블의 임의 적인 측을 마더보드의 SATA / SATAII / SATA3 하드 디스크 혹은 SATAII / SATA3 커넥터 에 연결합니다 .

3.5mm 오디오 케이블
(선택 사양)



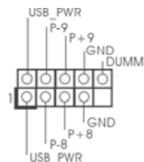
3.5 mm 오디오 케이블의 어느 한 쪽을 MP3 플레이어와 휴대전화 와 같은 이동식 오디오 장치 또 는 PC 의 라인 입력 포트에 연결 할 수 있습니다 .

USB 2.0 헤더
(9 핀 USB_6_7)
(2 페이지 , 27 번 항목 참조)



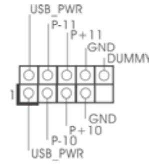
본 머더보드에는 I/O 패널에 있 는 4 개의 기본 USB 2.0 포트 외에도 USB 2.0 헤더가 3 개 있 습니다 . 각각의 USB 2.0 헤더 는 2 개의 USB 2.0 포트를 지원 할 수 있습니다 .

(9 핀 USB8_9)
(2 페이지 , 29 번 항목 참조)

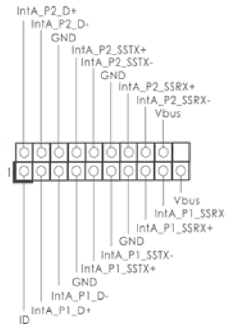


한국어

(9 핀 USB10_11)
(2 페이지 , 30 번 항목 참조)

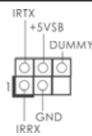


USB 3.0 헤더
(19 핀 USB_12_13)
(2 페이지 , 11 번 항목 참조)



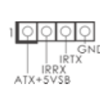
I/O 패널에 있는 두 개의 기본 적 USB 3.0 포트 이외에도 마더보드에 한 개의 USB 3.0 헤더가 있습니다 . 이 USB 3.0 헤더는 두 개의 USB 3.0 포트를 지원할 수 있습니다 .

적외선 모듈 헤더
(5 핀 IR1)
(2 페이지 , 32 번 항목 참조)



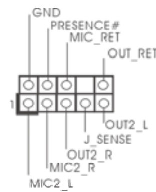
이 헤더는 선택품목인 무선 적외선 송수신 모듈을 지원합니다 .

소비자용 적외선 모듈 헤더
(4 핀 CIR1)
(2 페이지 , 28 번 항목 참조)



이 헤더는 리모콘 수신기 연결하는 데 사용될 수 있습니다 .

전면부 오디오 콘넥터
(9 핀 HD_AUDIO1)
(2 페이지 , 42 번 항목 참조)



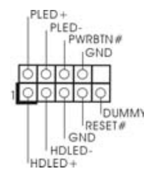
이 콘넥터는 오디오 장치를 편리하게 조절하고 연결할 수 있는 전면 오디오 인터페이스입니다 .



1. High Definition Audio(고음질 오디오) 는 잭 센스 기능을 지원하나 , 제대로작동하려 면 섀시의 패널 와이어가 HAD 를 지원해야 합니다 . 이 설명서 및 섀시 설명서의지침 을 따라 시스템을 설치하십시오 .
2. AC’ 97 오디오 패널을 사용하는 경우 , 이를 아래와 같이 프런트 패널의 오디오헤 더에 설치하십시 오 .
   A. Mic_IN (MIC) 을 MIC2_L 에 연결합니다 .
   B. Audio_R (RIN) 을 OUT2_R 에 연결하고 , Audio_L (LIN) 을 OUT2_L 에 연결합 니다 .
   C. Ground (GND) 을 Ground (GND) 에 연결합니다 .

D.	MIC_RET 및 OUT_RET 는 HD 오디오 패널 전용입니다 . 이들을 AC' 97 오디오 패널에 연결 하지 않아도 됩니다 .
E.	앞면 마이크 작동 . Windows® XP / XP 64 비트 OS 의 경우 : "Mixer" (믹서) 와 "Recorder" (리코더) 를 선택한 후 "FrontMic" (앞면 마이크) 를 선택합니다 . Windows® 7 / 7 64 비트 / Vista™ / Vista™ 64 비트 OS 의 경우 : Realtek 제어판에서 "FrontMic" (앞면 마이크) 로 가서 "Recording Volume" (리코딩 볼륨) 을 조정합니다 .

시스템 콘넥터
(9 핀 PANEL1)
(2 페이지 , 21 번 항목 참조)



이 콘넥터는 시스템 전면 패널기능을 지원하기 위한 것입니다 .

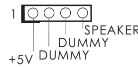
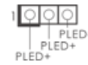
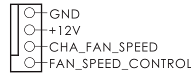
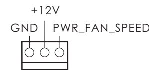
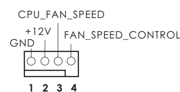


섀시의 전원 스위치 , 리셋 스위치 , 시스템 상태 표시등을 아래의 핀 할당에 따라 이헤더에 연결합니다 . 케이블을 연결하기 전에 양극 핀과 음극 핀을 기록합니다 .

PWRBTN(전원 스위치):
섀시 전면 패널의 전원 스위치에 연결합니다 . 전원 스위치를 이용해 시스템을 끄는방법을 구성할 수 있습니다 .
RESET(리셋 스위치):
섀시 전면 패널의 리셋 스위치에 연결합니다 . 컴퓨터가 정지하고 정상적 재시작을수행하지 못할 경우 리셋 스위치를 눌러 컴퓨터를 재시작합니다 .
PLED(시스템 전원 LED):
섀시 전면 패널의 전원 상태 표시등에 연결합니다 . 시스템이 작동하고 있을 때는 LED 가 켜져 있습니다 . 시스템이 S1 대기 상태에 있을 때는 LED 가 계속 깜박입니다 . 시스템이 S3/S4 대기 상태 또는 전원 꺼짐 (S5) 상태에 있을 때는 LED 가 꺼져 있습니다 .
HDLED(하드 드라이브 동작 LED):
섀시 전면 패널의 하드 드라이브 동작 LED 에 연결합니다 . 하드 드라이브가 데이터를 읽거나 쓰고 있을 때 LED 가 켜져 있습니다 .

전면 패널 디자인은 섀시별로 다를 수 있습니다 . 전면 패널 모듈은 주로 전원 스위치 , 리셋 스위치 , 전원 LED, 하드 드라이브 동작 LED, 스피커 등으로 구성되어 있습니다 . 섀시 전면 패널 모듈을 이 헤더에 연결할 때 와이어 할당과 핀 할당이 정확히 일치하는지 확인합니다 .

한국어

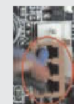
새시 스피커 헤더 (4 핀 SPEAKER 1) (2 페이지 , 20 번 항목 참조)		새시 스피커를 이 헤더에 연결하십시오 .
전원 LED 헤더 핀 PLED1) (2 페이지 , 18 번 항목 참조)		시스템 전원 상태를 표시하려 (3 면 섀시 전원 LED 를 헤더에 연결하십시오 . 시스템 작동 중에는 LED 에 전원이 켜져 있습니다 . S1 상태에서는 LED 가 계속 깜박입니다 . S3/S4 상태 또는 S5 상태에서는 LED 가 꺼집니다 (전원 꺼짐).
섀시 및 전원 팬 커넥터 (4 핀 CHA_FAN1) (2 페이지 , 9 번 항목 참조)		팬 케이블을 팬 커넥터에 연결하고 접지 핀에는 검은색 전선을 연결하십시오. CHA_FAN1/2/3 팬 속도는 UEFI 또는 AXTU 를 통하여 제어할 수 있습니다 .
(3 핀 CHA_FAN2) (2 페이지 , 25 번 항목 참조)		
(3 핀 CHA_FAN3) (2 페이지 , 26 번 항목 참조)		
(3 핀 PWR_FAN1) (2 페이지 , 2 번 항목 참조)		
CPU 팬 커넥터 (4 핀 CPU_FAN1) (2 페이지 , 4 번 항목 참조)		CPU 팬 케이블을 이 커넥터에 연결하고 흑색 선을 접지 핀에 맞추십시오 .



본 머더보드가 4 핀 CPU 팬 (저소음 팬) 지원을 제공하기는 하지만 팬 속도 제어기능없이도 3 핀 CPU 팬을 성공적으로 작동할 수 있습니다 . 본 머더보드의 CPU 팬 커넥터에 3 핀 CPU 팬을 연결하려면 1-3 번 핀에 연결하십시오 .

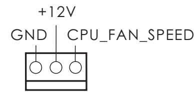
1-3 번 핀에 연결됨

3 핀 팬 설치

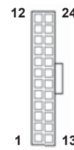


한국어

(3 핀 CPU_FAN2)
(2 페이지 , 3 번 항목 참조)



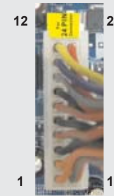
ATX 전원 헤더
(24 핀 ATXPWR1)
(2 페이지 , 10 번 항목 참조)



ATX 전원 공급기를 이 헤더에 연결하십시오 .

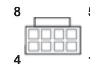


이 마더보드는 24 핀 ATX 전원 커넥터를 제공하지만 , 종래의 20 핀 ATX 전원 공급장치를 사용해도 작동이 가능합니다 . 20 핀 ATX 전원 공급장치를 사용하려면 , Pin 1 과 Pin 13 으로 전원공급장치를 연결하십시오 .



20 핀 ATX 전원 공급장치 설치

ATX 12V 파워 콘넥터
(8 핀 ATX12V1)
(2 페이지 , 1 번 항목 참조)



ATX 12V 플러그가 달린 전원공급장치를 이 커넥터에 연결해야 충분한 전력을 공급할 수 있습니다 . 그러지 않을 경우 전원을 켤 수 없습니다 .

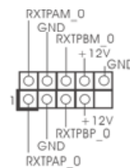


비록 본 마더보드는 8- 핀 ATX 12V 전원 연결기를 제공하지만 이것은 여전히작업할수있습니다 . 만약 전통적인 4- 핀 ATX 12V 전원공급을 채용하여 4- 핀 ATX 전력을 사용하는경우 , 반드시 전원 공급을 핀 1 과 핀 5 에전원공급을 삽입해야합니다 .



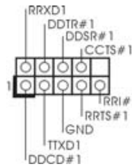
4- 핀 ATX 12V 전원공급장치

IEEE 1394 헤더
(9 핀 FRONT_1394)
(2 페이지 , 24 번 항목 참조)



이본 머더보드에는 I/O 패널에 있는 1 개의 기본 IEEE 1394 포트외에도 IEEE 1394 (FRONT_1394) 헤더가 1 개 있습니다 . 각각의 IEEE 1394 헤더는 1 개의 IEEE 1394 포트를지원할 수 있습니다 .

한국어

시리얼포트 컨넥터 (9 핀 COM1) (2 페이지 , 31 번 항목 참조)		이 콘넥터는 시리얼 포트 모듈을 지원합니다 .
HDMI_SPDIF 헤더 (2 핀 HDMI_SPDIF1) (2 페이지 , 33 번 항목 참조)		HDMI VGA 카드에 SPDIF 오디오 출력을 제공하는 HDMI_SPDIF 헤더는 시스템이 HDMI 디지털 TV/ 프로젝터 /LCD 장치에 연결할 수 있게 합니다 . HDMI VGA 카드의 HDMI_SPDIF 커넥터를 이 헤더에 연결하십시오 .

한국어

2.10 빠른 스위치

이 메인보드에는 세 개의 빠른 스위치 , 즉 전원 스위치 , 리셋 스위치 및 CMOS 삭제 스위치가 있어 , 사용자가 빠르게 시스템을 켜고 끄거나 리셋하고 CMOS 값을 삭제할 수 있습니다 .

전원 스위치
(PWRBTN)
(2 페이지 , 23 번 항목 참조)



전원 스위치는 빠른 스위치로서 , 사용자가 시스템을 빠르게 켜거나 끌 수 있습니다 .

리셋 스위치
(RSTBTN)
(2 페이지 , 22 번 항목 참조)



리셋 스위치는 빠른 스위치로서 , 사용자가 시스템을 빠르게 리셋할 수 있습니다 .

CMOS 삭제 스위치
(CLRCBTN)
(3 페이지 , 14 번 항목 참조)



CMOS 삭제 스위치는 빠른 스위치로서 , 사용자가 CMOS 값을 빠르게 삭제할 수 있습니다 .

한국어

2.11 디버그 LED

온보드 디버그 LED 는 문제 해결을 훨씬 용이하게 해주는 코드 정보를 제공하는 데 사용됩니다 . 디버그 LED 코드를 읽는 방법은 35, 36, 37 및 38 페이지의 그림을 참조하십시오 .

2.12 드라이버 설치 가이드

시스템에 드라이버를 설치하려면 먼저 광 드라이브에 지원 CD 를 넣으십시오 . 그러면 시스템에 적합한 드라이버가 자동으로 검색되어 지원 CD 드라이버 페이지에 열거됩니다 . 필요한 드라이버를 위에서 아래로 순서대로 설치하십시오 . 그렇게 해야만 설치하는 드라이버가 올바르게 작동할 수 있습니다 .

2.13 RAID 기능을 포함하여 Windows® 7 / 7 64 비트 / Vista™ / Vista™ 64 비트 / XP / XP 64 비트 설치하기

RAID 기능이 있는 SATA3 HDD 에 Windows® 7 / 7 64- 비트 / Vista™ / Vista™ 64- 비트 / XP / XP 64- 비트 운영 체제를 설치하려는 경우 , 자세한 절차는 지원 CD 의 다음 경로에 있는 설명서를 참조하십시오 .
..\ RAID Installation Guide

2.14 RAID 기능이 지원되지 않는 Windows® 7 / 7 64 비트 / Vista™ / Vista™ 64 비트 / XP / XP 64 비트

설치 SATA3 HDD 에 RAID 기능을 지원하지 않는 Windows® 7 / 7 64- 비트 / Vista™ / Vista™ 64- 비트 / XP / XP 64- 비트 를 설치하거나 , 다음 단계 를 따르십시오 .

한국어

2.14.1 RAID 기능이 지원되지 않는 Windows® XP / XP 64 비트

설치 SATA3 HDD 에 RAID 기능을 지원하지 않는 Windows® XP / XP 64 비트 를 설치하거나 , 다음 단계 를 따르십시오 .

NCQ 와 핫 플러그 기능이 없는 SATA3 HDD 장치의 사용

단계 1: UEFI 를 설정합니다 .
A.UEFI SETUP UTILITY (UEFI 설정 유틸리티) → Advanced screen (고급화면) → Storage Configuration (Storage 구성) 을 선택합니다 .
B."SATA 모드 " 옵션을 [IDE] 로 설정합니다 .
단계 2: 시스템에 Windows® XP / XP 64 비트 OS 를 설치합니다 .

2.14.2 RAID 기능이 지원되지 않는 Windows® 7 / 7 64 비트 / Vista™ / Vista™ 64 비트

설치 SATA3 HDD 에 RAID 기능을 지원하지 않는 Windows® 7 / 7 64- 비트 / Vista™ / Vista™ 64- 비트 를 설치하거나 , 다음 단계 를 따르십시오 .

NCQ 와 핫 플러그 기능이 없는 SATA3 HDD 장치의 사용

단계 1: UEFI 를 설정합니다 .
A.UEFI SETUP UTILITY (UEFI 설정 유틸리티) → Advanced screen (고급화면) → Storage Configuration (Storage 구성) 을 선택합니다 .
B."SATA 모드 " 옵션을 [IDE] 로 설정합니다 .
단계 2: 시스템에 Windows® 7 / 7 64 비트 / Vista™ / Vista™ 64 비트 OS 를 설치합니다 .

NCQ 와 핫 플러그 기능이 있는 SATA3 HDD 장치의 사용

단계 1: UEFI 를 설정합니다 .
A.UEFI SETUP UTILITY (UEFI 설정 유틸리티) → Advanced screen (고급화면) → Storage Configuration (Storage 구성) 을 선택합니다 .
B."SATA 모드 " 옵션을 [AHCI] 로 설정합니다 .
단계 2: 시스템에 Windows® 7 / 7 64 비트 / Vista™ / Vista™ 64 비트 OS 를 설치합니다 .

3. 시스템 바이오스 정보

메인보드의 플래쉬 메모리에는 바이오스 셋업 유틸리티가 저장되어 있습니다 . 컴퓨터를 사용하실 때 , "자가진단 테스트" (POST) 가 실시되는 동안 <F2> 또는 <Del> 키를 눌러 바이오스 셋업으로 들어가세요 ; 만일 그렇게 하지 않으면 POST 는 테스트 루틴을 계속하여 실행할 것입니다 . 만일 POST 이후 바이오스 셋업을 하기 원하신다면 ,<Ctl>+<Alt>+<Delete> 키를 누르거나 , 또는 시스템 본체의 리셋 버튼을 눌러 시스템을 재 시작하여 주시기 바랍니다 . 바이오스 셋업 프로그램은 사용하기 편하도록 디자인되어 있습니다 . 각 항목은 다양한 서브 메뉴 표가 올라오며 미리 정해진 값 중에서 선택할 수 있도록 되어 있습니다 . 바이오스 셋업에 대한 보다 상세한 정보를 원하신다면 보조 CD 안의 포함된 사용자 매뉴얼 (PDF 파일) 을 따라 주시기 바랍니다 .

4. 소프트웨어 지원 CD 정보

이 메인보드는 여러 가지 마이크로소프트 윈도우 운영 체계를 지원합니다 : 7/7 64 비트 /Vista™/Vista™ 64 비트 /XP/XP 64 비트 . 메인보드에 필요한 드라이버와 사용자 편의를 위해 제공되는 보조 CD 는 메인보드 의 기능을 향상시켜 줄 것입니다 . 보조 CD 를 사용하여 시작하시려면 , CD-ROM 드라이브에 CD 를 넣어주시기 바랍니다 . 만일 고객님의 컴퓨터가 "AUTORUN" 이 가능하다면 자동으로 메인 메뉴를 모니터에 디스플레이 시켜 줄 것입니다 . 만일 자동으로 메인 메뉴가 나타나지 않는다면 , 보조 CD 의 디스플레이 메뉴 안에 있는 BIN 폴더 ASSETUP.EXE 파일을 더블 클릭하여 주시기 바랍니다 .
(D: \ BIN \ ASSETUP.EXE, D: 는 CD-ROM 드라이브)

1、 はじめに

ASRock 970 Extreme4 マザーボードをお買い上げいただきありがとうございます。本製品は、弊社の厳しい品質管理の下で製作されたマザーボードです。本製品は、弊社の品質と耐久性の両立という目標に適合した堅牢な設計により優れた性能を実現します。このクイックインストレーションガイドには、マザーボードの説明および段階的に説明したインストレーションの手引きが含まれています。マザーボードに関するさらに詳しい情報は、「サポートCD」のユーザーマニュアルを参照してください。



マザーボードの仕様および BIOS ソフトウェアは、アップデートされることが有りますので、マニュアルの内容は、予告なしに変更されることがあります。本マニュアルに変更が有った場合は、弊社のウェブサイトに通告なしに最新版のマニュアルが掲載されます。最新の VGA カードおよび CPU サポートリストもウェブサイトでご覧になれます。ASRock 社ウェブサイト: http://www.asrock.com
このマザーボードに関連する技術サポートが必要な場合、当社の Web サイトにアクセスし、使用しているモデルについての特定情報を見つけてください。 www.asrock.com/support/index.asp

1.1 パッケージ内容

ASRock 970 Extreme4 マザーボード:
(ATX フォームファクター : 12.0-in x 9.6-in, 30.5 cm x 24.4 cm)
ASRock 970 Extreme4 クイックインストレーションガイド
ASRock 970 Extreme4 サポート CD
4 x シリアル ATA (SATA) データケーブル(オプション)
1 x 3.5mm オーディオケーブル(オプション)
1 x I/O パネルシールド
1 x ASRock SLI_Bridge_2S カード



ASRockからのお知らせ...
Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit でより良い性能を得るには、ストレージ構成のBIOSオプションをAHCIモードに設定することを推奨します。 BIOSのセットアップについての詳細は、サポートCDの「ユーザーマニュアル」を参照してください。

日本語

1.2 仕様

プラットフ	- ATX フォームファクター : 12.0-in x 9.6-in, ォーム 30.5 cm x 24.4 cm - 全ソリッド･キャパシター設計 (100% 日本製の高品質導電性高分子電解コンデンサー)
CPU	- Socket AM3+ プロセッサのサポート - Socket AM3 プロセッサのサポート:AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2(920 / 940 を除く) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron プロセッサ - 8-Core CPU 搭載 - UCC (Unlock CPU Core) をサポート (注意 1 を参照) - V4 + 1 電源位相設計 - 140W まで CPU をサポート - AMD 社 Cool 'n' Quiet™ をサポート - FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - Untied Overclocking をサポート (注意 2 を参照) - Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0) をサポート
ヱップセット	- ノースブリッジ : AMD 970 - サウスブリッジ : AMD SB950
メモリー	- デュアルヱャンネル DDR3 メモリーテクノロジー (注意 3 を参照) - DDR3 DIMM スロット x 4 - DDR3 2000(OC)/1866(OC)/1800(OC)/1600(OC)/1333/1066/800 non-ECC, un-buffered メモリーに対応 (注意 4 を参照) - システムメモリの最大容量 : 32GB (注意 5 を参照)
拡張スロット	- 3 x PCI Express 2.0 x16 スロット (PCIE2/PCIE4 : x16 (PCIE2) / x8 (PCIE4) でシングル、または x8 (PCIE2) / x8 (PCIE4) でデュアル、PCIE4 : x4 モード) - 2 x PCI Express 2.0 x1 スロット - 2 x PCI スロット - AMD™ Quad CrossFireX™、3-Way CrossFireX™ および CrossFireX™ をサポート - NVIDIA® SLI™ をサポート
オーディオ	- 7.1 CH HD オーディオ (コンテンツ保護付) (Realtek ALC892 オーディオ Codec) - Premium Blu-ray オーディオのサポー
LAN	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E

日本語

	- Wake-On-LAN をサポート - LAN ケーブル検出をサポート - Energy Efficient Ethernet 802.3az をサポート - PXE に対応
リアパネル I/O	I/O Panel - PS/2 マウスポート x 1 - PS/2 キーボードポート x 1 - 同軸 SPDIF 出力ポート x 1 - 光学 SPDIF 出力ポート x 1 - Ready-to-Use USB 2.0 ポート x 4 - Ready-to-Use USB 3.0 ポート x 2 - eSATA3 ポート x 1 - LED(ACT/LINK LED および SPEED LED)付き RJ-45 LAN ポート x 1 - IEEE 1394 ポート x 1 - クリア CMOS スイッヱ x 1 - オーディオジャック:側面のスピーカー、後部スピーカー、中央低音、入力、前部スピーカー、マイク入力 (注意 6 参照)
SATA3	- AMD SB950 による SATA3 6.0 Gb/ 秒のコネクタ 5 機が、RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, JBOD and RAID 5), NCQ, AHCI および 塔 z ットプラグ·機能をサポート
USB 3.0	- 2 x リア USB 3.0 ポート (ASMedia ASM1042)、USB 1.0/2.0/3.0 に最高 5Gb/s まで対応 - 1 x フロント USB 3.0 ヘッダ (USB 3.0 ポート 2 基対応) (ASMedia ASM1042)、USB 1.0/2.0/3.0 に最高 5Gb/s まで対応
コネクター	- 5 x SATA3 6.0Gb/ 秒コネクタが - IR ヘッダー x 1 - コンシューマー赤外線モジュールヘッダー x 1 - COM ポートヘッダ x 1 - IEEE 1394 ヘッダー x 1 - HDMI_SPDIF ヘッダー x 1 - 電源 LED ヘッダー x 1 - CPU/ シャーシ / 電源ファンコネクタ - 24 ピン ATX 電源コネクター - 8 ピン 12V 電源コネクター - フロントパネルオーディオコネクター - USB 2.0 ヘッダー (USB 2.0 用 6 ポートをサポート) x 3 - USB 3.0 ヘッダー (USB 3.0 用 2 ポートをサポート) x 1 - 1 x Dr. Debug (7- セグメント Debug LED)

日本語

クイックスイッチ	- 1 x クリア CMOS スイッチ(LED 付き) - 1 x 電源スイッチ(LED 付き) - 1 x リセットスイッチ(LED 付き)
BIOS 関連機能	- 32Mb AMI UEFI Legal BIOS(GUI サポート) - プラグ&プレイをサポート - ACPI 1.1 準拠ウェイクアップイベント - jumperfree モードサポート - SMBIOS 2.3.1 サポート - CPU, VCCM, NB, SB ブリッジ電圧
サポート CD	- ドライバー、ユーティリティ、アンチウィルスソフト ウェアハードウェア(体験版)、CyberLink MediaEspresso 6.5 試用版
特徴	- ASRock Extreme チューニングユーティリティ (AXTU) (注意 7 参照) - ASRock インスタントブート - ASRock Instant Flash (注意 8 参照) - ASRock APP チャージャー (注意 9 を参照) - ASRock XFast USB (注意 10 を参照) - ASRock オン / オフ再生技術 (注意 11 を参照) - ハイブリッドブースタ: - CPU 周波数無段階制御 (注意 12 を参照) - ASRock U-COP (注意 13 を参照) - 起動障害保護 (Boot Failure Guard:B.F.G.) - Turbo UCC
モニター	- CPU 温度検知 - マザーボード温度検知 - CPU/ シャーシ / 電源ファンタコメータ - CPU クワイエットファン - CPU/ シャーシファンマルチ速度制御 - 電源モニター: +12V, +5V, +3.3V, Vcore
OS	- Microsoft® Windows®7/7 64-bit/Vista™/Vista™ 64-bit/XP/XP 64-bit compliant
認証	- FCC, CE, Microsoft® WHQL 認証済み - ErP/EuP 対応(ErP/EuP 対応の電源装置が必要です) (注意 14 を参照)

* 製品の詳細については、http://www.asrock.com を御覧なさい。

日本語

警告
オーバークロック(BIOS設定の調整、アンタイドオーバークロックテクノロジーの適用、第三者のオーバークロックツールの使用など)はリスクを伴いますのでご注意ください。オーバークロックするとシステムが不安定になったり、システムのコンポーネントやデバイスが破損することがあります。ご自分の責任で行ってください。弊社では、オーバークロックによる破損の責任は負いかねますのでご了承ください。

注意

1. ASRock UCC (Unlock CPU Core、アンロック CPU コア) 機能は AMD CPU 起動を簡略化します。UEFI オプション填 nlock CPU Core·(アンロック CPU コア) の切り替えだけで、余分の CPU コアをアンロックし、パフォーマンスの即時向上をお楽しみ頂けます。UCC 機能が有効の場合、デュアルコアあるいはトリプルコア CPU はクアッドコア CPU に引き上げられ、クアッドコア CPU を含むいくつかの CPU は、最大 6MB の L3 キャッシュサイズに増大されます。つまり、より安価にアップグレード CPU のパフォーマンスをお楽しみいただけるということです。UCC 機能は AM3/AM3+ CPU のみ対応しております。さらに、CPU の非表示コアが誤作動する場合があるため、いくつかの AM3/AM3+ CPU は対応していません。ご注意ください。
2. このマザーボードは、Untied Overclocking テクノロジーをサポートしています。詳細は 40 ページの "Untied Overclocking テクノロジー " をお読みください。
3. このマザーボードは、デュアルチャンネルメモリーテクノロジー (Dual Channel Memory Technology)をサポートしております。デュアルチャンネルメモリーテクノロジを実行する前に、正しいインストール法を理解する為に 223 ページのメモリーモジュールのインストレーションガイドをお読みください。
4. 2000/1866/1800/1600MHz メモリ速度がサポートされているかどうかは、採用している AM3/AM3+ CPU によって異なります。このマザーボードに DDR3 2000/1866/1800/1600 メモリモジュールを採用する場合、WEB サイトのメモリサポートリストを参照して互換可能なメモリモジュールを見つけてください。
ASRock Web サイト http://www.asrock.com
5. オペレーティングシステム制限のため、Windows® 7 / Vista™ / XP 使用下において、システム使用のリザーブに対する実際の記憶容量は 4GB 未満である可能性があります。64 ビット CPU の Windows® OS に対しては、そのような制限はありません。
6. マイク入力の場合、このマザーボードはステレオとモノラルモードをどちらもサポートします。オーディオ出力の場合、このマザーボードは 2 チャンネル、4 チャンネル、6 チャンネルと 8 チャンネルモードをサポートします。正しい接続については、3 ページの表をチェックしてください。
7. ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) は、分かりやすいインターフェイスでさまざまなシステム機能を微調整するオールインワンツールで、ハードウェアモニタ、ファンコントロール、オーバークロッキング、OC DNA、IES などを含んでいます。ハードウェアモニタでは、システムの主要な読み込みを示します。ファンコントロールでは、調整するファン速度と温度を示します。オーバークロッキングでは、CPU 周波数をオーバークロックして最適のシ

日本語

ステムパフォーマンスを出すことができます。OC DNA では、プロファイルとして OC 設定を保存し友人と共有することができます。友人は OC プロファイルを自分のシステムに読み込んで、同じ OC 設定にすることが可能です。IES（インテリジェントエネルギーサーバー）では、電圧レギュレータにより、CPU コアがアイドルになっているときコンピュータの性能を犠牲にすることなく、多くの出力位相を削減して効率性の向上を図ります。ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) の操作手順については、当社 Web サイトをご覧ください。
ASRock Web サイト:http://www.asrock.com

8. ASRock Instant Flash は、Flash ROM(フラッシュ ROM)に組み込まれている BIOS フラッシュユーティリティです。この便利な BIOS 更新ツールにより、MS-DOS あるいは Windows® のように最初にオペレーティングシステムに入る必要なしに、システム BIOS を更新することができます。このユーティリティでは、POST の間に <F6> キーを、あるいは BIOS 設置アップメニューの際に <F2> キーを押すことで、ASRock Instant Flash にアクセスすることができます。このツールを起動し、新規 BIOS ファイルを USB フラッシュドライブ、フロッピーディスク、またはハードドライブに保存、そしていくつかのクリックだけで、その他のフロッピーディスクや複雑なフラッシュユーティリティを使用せずに BIOS を更新することができます。ご使用の際には、USB フラッシュドライブあるいはハードドライブが FAT32/16/12 ファイルシステムを使用していることを確認してください。

9. iPhone/iPod/iPad Touch など Apple デバイスを迅速かつお手軽に充電するために、ASRock では ASRock APP チャージャーという素晴らしいソリューションをご用意しています。APP チャージャードライバをインストールするだけで、ご使用の iPhone をコンピュータから素早く充電することができます。充電時間は従来より最高 40% も速くなります。ASRock APP チャージャーをお使いいただくと複数の Apple デバイスを同時に素早く充電できます。本製品は PC がスタンバイモード (S1)、メモリサスペンドモード (S3)、休止モード (S4) または電源オフ (S5) の時にも継続充電をサポートします。APP チャージャードライバをインストールしていただくと、これまでにない充電性能に充分ご満足いただけることでしょう。ASRock の Web サイト：http://www.asrock.com/Feature/AppCharger/index.asp

10. ASRock XFast USB は USB ストレージデバイス性能を拡張することができます。デバイスの特長により性能は異なります。

11. ASRock オン / オフ技術により、ユーザーは PC の電源がオフになっている場合でも(または ACPI S5 モードで)、MP3 プレーヤーや携帯電話などのポータブルオーディオデバイスから PC に転送された素晴らしいオーディオ体験をお楽しみいただけます。このマザーボードは無料の 3.5mm オーディオケーブル(オプション)も付属しているため、もっとも便利なコンピューティング環境を利用することもできます。

12. このマザーボードは、無段階制御を提供しますが、オーバークロッキングの実行はお薦めしません。推奨 CPU バス周波数以外の周波数は、システムを不安定にしたり CPU を損傷したりすることがあります。

日本語

13. CPU のオーバーヒートが検出されますと、システムは自動的にシャットダウンされます。システムのレジュームを行う前に、マザーボード上の CPU 冷却ファンが正しく機能しているか確認してから電源コードを外し、そして再度つないでください。放熱効果を高める為には、PC システムのインストール時に、CPU とヒートシンクの間に放熱グリースをスプレイするのが効果的です。

14. Energy Using Product(エコデザイン)の略語 EuP は完成システムの消費電力を定義するために欧州連合により規制された条項です。 EuP に従って、管制システムの総 AC 電力はオフモード条件下で 1.00W 未満に抑える必要があります。EuP 規格を満たすには、EuP 対応マザーボードと EuP 対応電源が必要です。 Intel の提案に従い、EuP 対応電源装置は規格を満たす必要があります、つまり 5v のスタンバイ電力効率は 100 mA の消費電流下で 50% 以上でなければなりません。 EuP 対応電源装置を選択する場合、電源装置製造元に詳細を確認するようにお勧めします。

2、 インストレーション

これは ATX フォームファクタ (12.0-in x 9.6-in、30.5 cm x 24.4 cm) マザーボードです。マザーボードをインストールする前にシャーシの構成を調べ、マザーボードがシャーシに適合することを確認してください。

インストレーションを行う前の注意事項

マザーボード部品のインストレーションやマザーボードの設定変更を行う前に、以下の注意事項を守ってください。



マザーボード、周辺機器、部品などがひどく損傷する恐れがあるため、部品の取り付けや取り外しを行う前に、本体の電源を切り、電源コードを電源装置から外してください。

1. コンセントから電源コードを外す前には、いかなる部品にも触ってはいけません。この手順を守らないと、マザーボード、周辺機器、部品に重大な障害が発生することが有ります。
2. 静電気によるマザーボード部品の損傷を防ぐ為には、絶対にマザーボードを直接カーペットなどに置かないようにしてください。部品を取り扱う前に、アースされたリストストラップの使用や、安全にアースされている物体に触れて放電しておくことに留意してください。
3. IC には触れないように部品の角を持ちます。
4. 部品を取り外す際は、必ずアースされた静電パッドの上に置くか、部品が入っていた袋に入れてください。
5. シャーシにマザーボードを固定するため、ねじ穴にねじを取り付けるとき、ねじを締めすぎないでください。マザーボードを損傷する恐れがあります。

2.1　CPU インストレーション

ステップ 1.レバーを 90 度引き上げてソケットのロックを解除します。

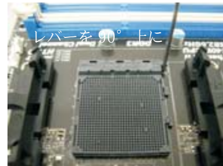
ステップ 2.CPU を直接ソケット上に置くと CPU の金色の三角倦コーナーが小さい三角倦付きのソケットコーナーにフィットします。

ステップ 3. 注意深く CPU をソケットの正しい場所に嵌るよう挿入します。

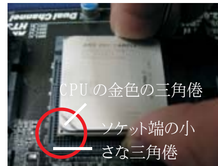


CPU は、ただ一つの正しい方向でしか嵌め込みできません。無理に CPU を押し込んでピンを曲げないように注意してください。

ステップ 4.CPU を正しい位置に置いたら、CPU を保持する為にソケットレバーを下げながら CPU をしっかりと押します。レバーがロックされるとサイドタブのレバーがカエッと音を出します。



ステップ 1
ソケットレバーを持ち上げます



ステップ 2/ ステップ 3
CPU の金色の三角倦をソケット端の小さな三角倦に合－わせます



ステップ 4
ソケットレバーを押し下げてロックします

2.2　CPU ファンとヒートシンクのインストール

CPU をこのマザーボードにインストールした後、放熱効果を高めるために大きなヒートシンクと冷却ファンを取り付ける必要があります。また、CPU とヒートシンクの間に熱グリースをスプレーする必要もあります。CPU とヒートシンクがしっかりと固定され、互いに密着していることを確認してください。CPU ファンを CPU ファンコネクタ (CPU_FAN1、2 ページの No. 7 を参照、CPU_FAN2、2 ページの No. 8 を参照) に接続します。正しいインストール方法については、CPU ファンとヒートシンクの取扱説明書を参照してください。

日本語

2.3 メモリーモジュール (DIMM) 取り付け

970 Extreme4 マザーボードには、240 ピン DDR3 (Double Data Rate 3) DIMM 用スロットが 4 カ所あり、デュアルチャンネルメモリーテクノロジーをサポートしています。デュアルチャンネルコンフィギュレーションに関しては、常に同一 (同じメーカー、同じ速度、同じサイズ、同じチップタイプ) の DDR3 DIMM ペアを同じ色のスロットに取り付ける必要が有ります。つまり、同一の DDR3 DIMM ペアをデュアルチャンネル A (DDR3_A1 および DDR3_B1、青色いスロット、2 ページの No.7 を参照) に挿入するか、同一の DDR3 DIMM ペアをデュアルチャンネル B (DDR3_A2 および DDR3_B2、白のスロット、2 ページの No.8 参照) に挿入することでデュアルチャンネルメモリーテクノロジーを始動させることができるということです。さらにこのマザーボードは、デュアルチャンネルコンフィギュレーション用に4つの DDR3 DIMM をインストール出来ますが、4 カ所のスロット全部に同一の DDR3 DIMM をインストールしてください。下記のデュアルチャンネルメモリーコンフィギュレーション表を参照してください。

デュアルエャンネルメモリーコンフィギュレーション

	DDR3_A1 (青)	DDR3_A2 (白)	DDR3_B1 (青)	DDR3_B2 (白)
(1)	実装済み	-	実装済み	-
(2)	-	実装済み	-	実装済み
(3)*	実装済み	実装済み	実装済み	実装済み

* コンフィギュレーション (3) の場合は、4 カ所のスロット全てに同一の DDR3 DIMM をインストールしてください。



1. 優先順位の一番高いメモリモジュールを白いスロット (DDR3_A2 または DDR3_B2) に取り付けてください。
2. 最適なコンパチビリティーと安定性を確保する為にメモリーモジュールを 2 枚インストールしたい場合は、モジュールを同色のスロットにインストールすることを推奨します。つまり、モジュールを青色スロット (DDR3_A1 と DDR3_B1) か白のスロット (DDR3_A2 と DDR3_B2) にインストールするということです。
3. 1 枚あるいは 3 枚のメモリーモジュールをこのマザーボードの DDR3 DIMM スロットにインストールする場合は、デュアルチャンネルメモリーテクノロジーは始動出来ません。
4. 2 枚のメモリーモジュールが同一のデュアルチャンネルにインストールされていない場合(たとえば DDR3_A1 と DDR3_A2) は、デュアルチャンネルメモリーテクノロジーは始動出来ません。
5. DDR、DDR2 メモリモジュールを DDR3 スロットに取り付けることはできません。取り付けると、マザーボードと DIMM が損傷する原因となります。
6. このマザーボードに DDR3 2000/1866/1800/1600 メモリモジュールを採用する場合、DDR3_A2 と DDR3_B2 スロットに取り付けるようにお勧めします。

日本語

DIMM スロットが用意されています。



DIMM やシステムコンポーネントの着脱の前は電源が OFF になっていることを確認してください。

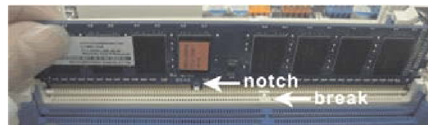
ステップ 1.　固定クリップを外側に押して DIMM スロットのロックを外します。

ステップ 2.　DIMM のノッチがスロットの切れ目の位置に対応するように DIMM とスロットを合わせます。











DIMM は 1 つの正しい向きでのみ装着されるようになっています。DIMM を間違った向きでスロットに装着すると、マザーボードや DIMM に重大な損傷がもたらされることがあります。

ステップ 3.　最後に、DIMM をスロットに挿入し、両端の固定クリップを所定の位置まで戻して、DIMM をしっかり装着してください。

日本語

2.4 拡張スロット(PCI スロット、PCI Express スロット)

970 Extreme4 マザーボードには、PCIスロット2基、PCI Expressスロット5 基が備わっています。

PCI スロット: PCI スロットは、32 ビット PCI インターフェイスを持つ拡張カードのインストールに使用します。

PCIE スロット: PCIE1 / PCIE3 (PCIE x1 スロット、白)は Gigabit LAN カード、SATA2 カードなど、PCI Express x1レーン幅カードで使用されます。

PCIE2 / PCIE4 (PCIE x16 スロット、青)は PCI Express x16 レーン幅グラフィックスカードで使用されるか、PCI Express グラフィックスカードを取り付けて CrossFireX™、SLI™ 機能をサポートするために使用されます。

PCIE5 (PCIE x16 スロット、青)は PCI Express x4 レーン幅グラフィックスカードで使用されるか、PCI Express グラフィックスカードを取り付けて 3-Way CrossFireX™ 機能をサポートするために使用されます。



1. 単一の VGA カードモードでは、PCI Express を取り付けることをお勧めします PCIE2 スロットの x16 グラフィックスカード。
2. CrossFireX™ モードまたは SLI™ モードでは、PCIE2 と PCIE4 スロットに PCI Express x16 グラフィックスカードを取り付けてください。従って、これら 2 つのスロットはどちらも x8 バンド幅で作動します。
3. 3-Way CrossFireX™ モードでは、PCIE2、PCIE4 および PCIE5 スロットに PCI Express x16 グラフィックスカードを取り付けてください。従って、PCIE2 と PCIE4 スロットは x8 バンド幅で作動し、PCIE5 スロットは x4 バンド幅で作動します。
4. 熱環境を向上するために複数のグラフィックスカードを使用しているとき、マザーボードシャーシのファンコネクタ (CHA_FAN1, CHA_FAN2 または CHA_FAN3)にシャーシファンを接続してください。

拡張カードの装着

ステップ 1. 拡張カードを装着する前に、電源が OFF になっていること、または電源コードが接続されていないことを確認してください。装着する前に、拡張カードの説明書を読んで、必要なハードウェア設定を行ってください。

ステップ 2. 使用するスロットのブラケットを取り外してください。ネジは後で使用するので、取っておいてください。

ステップ 3. カードコネクタをスロットの位置に合わせて、カードがスロットに完全に固定されるまでカードを押し込んでください。

ステップ 4. 最後に、ネジでカードをシャーシに固定してください。

ステップ 5. カードをシャーシにネジで固定します。

ステップ 6. システム カバーを元に戻します。

2.5 SLI™ 操作ガイド

このマザーボードは NVIDIA® SLI™ (スケーラブルリンクインターフェイス)技術をサポートし、最大 2 つの同じ PCI Express x16 グラフィックスカードを取り付けることができます。現在、NVIDIA® SLI™ テクノロジは Windows® 7 / 7 64 ビット / Vista™ / Vista™ 64 ビット / XP / XP 64 ビット OS をサポートします。詳細は、17 ページの取り付け手順に従ってください。

2.6 CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ および Quad CrossFireX™ 操作ガイド

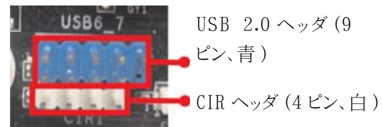
このマザーボードは、CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ と Quad CrossFireX™ 機能をサポートします。CrossFireX™ テクノロジは、1 つの PC に複数の高性能 GPU (グラフィックスプロセッシングユニット) を結合できるもっとも先進的な方法を提供します。インテリジェントなソフトウェア設計と革新的な相互接続メカニズムを組み込んださまざまなオペレーティングモードを組み合わせることで、CrossFireX™ は 3D アプリケーションで、考えられるもっとも高いレベルのパフォーマンスと画像品質を可能にします。現在、CrossFireX™ 機能は Windows® XP with Service Pack 2 / Vista™ / 7 OS でサポートされています。3-Way CrossFireX™ と Quad CrossFireX™ 機能は Windows® Vista™ / 7 OS でのみサポートされます。AMD™ CrossFireX™ ドライバ更新については、AMD の Web サイトをチェックしてください。詳細は、20 ページの取り付け手順に従ってください。

日本語

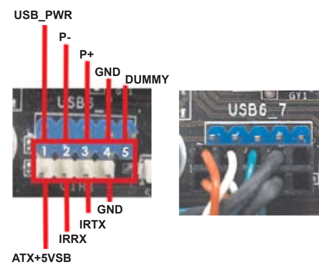
2.7 ASRock Smart Remote クイック取り付けガイド

ASRock Smart Remote は、CIR ヘッダーの付いた ASRock マザーボードでのみ使用されます。ASRock Smart Remote のクイック取付と使用法については、以下の手順を参照してください。

ステップ 1. ASRock マザーボードの USB 2.0 ヘッダーの隣にある CIR ヘッダーを探します。



ステップ 2. フロント USB ケーブルを USB 2.0 ヘッダー (以下を参照、ピン 1-5) と CIR ヘッダーに接続します。ワイヤ割り当てとピン割り当てが正しく一致していることを確認してください。



ステップ 3. フロント USB ポートにマルチアングル CIR レシーバーに取り付けます。マルチアングル CIR レシーバーが MCE リモートコントローラから赤外線信号を正常に受信できない場合、他のフロント USB に取り付けてみてください。



さまざまな角度の 3 つの CIR センサー



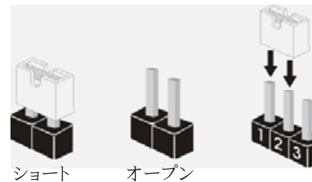
1. CIR 機能をサポートできるのは、フロント USB ポートの 1 つのみです。CIR 機能が有効になっているとき、他のポートは USB として機能します。
2. マルチアングル CIR レシーバーはフロント USB でのみ使用されます。リア USB ブラケットを使用してこれをリアパネルに接続しないでください。マルチアングル CIR レシーバーは現在市販されているほとんどのシャーシと互換性のある多方向赤外線信号(上、下および前)を受信することができます。
3. リモートレシーバーはホットプラグ機能をサポートしません。リモートレシーバーを取り付けてから、システムを起動してください。

* ASRock Smart Remote は一部の ASRock マザーボードでのみサポートされます。マザーボードのサポートリストについては、ASRock Web サイト: http://www.asrock.com を参照してください。

日本語

2.8　ジャンパ設定

右の図はジャンパがどのように設定されているかを示します。ジャンパキャップがピンに置かれている場合、ジャンパは "ショート" になります。ジャンパキャップがピンに置かれていない場合、ジャンパ は "オープン"になります。右の図で、3ピンジャンパで、1-2 ピンを "ショート"の場合、これらの2つのピンにジャンパキャップを置きます。



ショート　　オープン

ジャンパ	設定	説明
CMOS の消去ジャンパ (CLRCMOS1) (ページ2アイテム 19 参照)	1_2 デフォルト設定	2_3 CMOS の消去

注： CLRCMOS1 により、CMOS のデータをクリアできます。システムパラメータをクリアしデフォルト設定にリセットするには、コンピュータの電源をオフにし、電源装置から電源コードを抜いてください。15 秒待ってから、ジャンパキャップを使用して CLRCMOS1 のピン 2 とピン 3 を 5 秒間ショートしてください。ただし、BIOS 更新の後すぐには CMOS をクリアしないでください。BIOS の更新の終了後直ちに CMOS をクリアする必要がある場合、まずシステムを起動してからシャットダウンし、その後クリア CMOS アクションを実行する必要があります。パスワード、日付、時刻、ユーザーデフォルトのプロファイルを忘れずにメモしてください。1394 GUID と MAC アドレスは、CMOS バッテリを取り外した場合のみ消去されます。



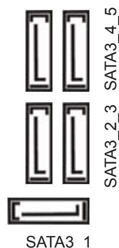
クリアCMOSスイッチには、クリアCMOSジャンパと同じ機能があります。

2.9　オンボードのヘッダとコネクタ類



オンボードのヘッダとコネクタ類はジャンパではありません。それらのヘッダやコネクタにジャンパキャップをかぶせないでください。ヘッダやコネクタにジャンパキャップをかぶせると、マザーボードに深刻な影響を与える場合があります。

シリアル ATA3 コネクタ
SATA3_1: ページ 2, アイテム 16 を参照
SATA3_2_3: ページ 2, アイテム 15 を参照
SATA3_4_5: ページ 2, アイテム 14 を参照



これら 5 本のシリアル ATA3 (SATA3)コネクタは内蔵ストレーデバイスに使用する SATA データケーブルに対応しています。現在の SATA3 インタフェースの最大データ転送速度は 6.0 Gb/s です。

日本語

シリアル ATA(SATA)
データケーブル(オプション)



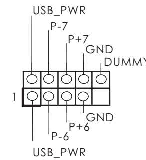
SATA データケーブルのどちらかの端をマザーボードの SATA /SATAII / SATA3 ハードディスク、または SATAII / SATA3 コネクタに接続できます。

3.5mm オーディオケーブル
(オプション)



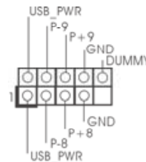
3.5mm オーディオケーブルのいずれかの端を MP3 プレーヤーや携帯電話、または PC のラインインポートなどの、ポータブルオーディオデバイスに接続できます。

USB 2.0 ヘッダ
(9 ピン USB_6_7)
ページ2, アイテム 27 を参照

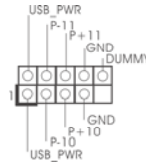


I/O パネルには、デフォルトの 4 つの USB 2.0 ポート以外に、このマザーボードに 3 つの USB 2.0 ヘッダが搭載されています。それぞれの USB 2.0 ヘッダは 2 つの USB 2.0 ポートをサポートできます。

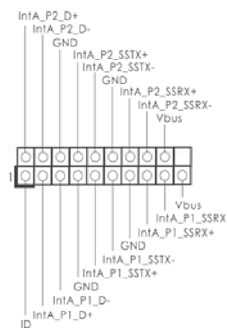
(9 ピン USB_8_9)
ページ2, アイテム 29 を参照



(9 ピン USB_10_11)
ページ2, アイテム 30 を参照

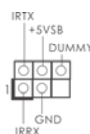


USB 3.0 ヘッダ
(19 ピン USB_12_13)
ページ2, アイテム 11 を参照



I/O パネル上にあるデフォルトの USB 3.0 ポート 2 基に加え、USB 3.0 ヘッダが本マザーボードについています。この USB 3.0 ヘッダは USB 3.0 ポート 2 基をサポートできます。

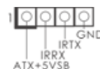
赤外線モジュールコネクタ
(5 ピン IR1)
ページ2, アイテム 32 を参照



このコネクタは赤外線の無線送受信モジュールに対応します。

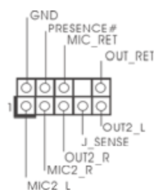
日本語

コンシューマー赤外線モジュールヘッダー
(4 ピン CIR1)
ページ2, アイテム 28 を参照



このヘッダーは、リモコン受光部の接続に使用することができます。

フロントオーディオパネルコネクタ
(9 ピン HD_AUDIO1)
ページ2, アイテム 42 を参照

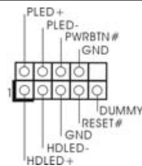


このコネクタは、オーディオ機器との便利な接続とコントロールを可能にするフロンとオーディオパネルのためのインターフェイスです。



1. ハイディフィニションオーディオはジャックセンシングをサポートしますが、正しく機能するためにシャーシのパネルワイヤがHAD をサポートする必要があります。このマニュアルとシャーシのマニュアルの指示に従って、システムを取り付けてください。
2. AC'97 オーディオパネルを使用する場合、次のように前面パネルのオーディオヘッダに取り付けてください。
   A. Mic_IN (MIC) を MIC2_L に接続します。
   B. Audio_R (RIN) を OUT2_R に、Audio_L (LIN) を OUT2_L に接続します。
   C. Ground (GND) を Ground (GND) に接続します。
   D. MIC_RET と OUT_RET はオーディオパネル専用です。AC'97 オーディオパネルに接続する必要はありません。
   E. フロントマイクを有効化するには。
      Windows® XP / XP 64-bit OS の場合：
      "Mixer" (ミキサー) を選択し、続いて "Recorder" (レコーダー) を選択します。その後 "FrontMic" (フロントマイク) をクリックします。
      Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit OS の場合：
      Realtek コントロールパネルから "FrontMic" (フロントマイク) タブを開きます。"Recording Volume"(録音音量) を調整します。

システムパネルコネクタ
(9 ピン PANEL1)
ページ2, アイテム 21 を参照



このコネクタは数種類のシステムフ ロントパネルの機能を提供します。

日本語

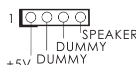


シャーシに付いている電源スイッチ、リセットスイッチ、システムステータスインジケータを下記のピン割り当て指示に従ってこのヘッダに接続します。ケーブルを接続する前にピンの正負極性にご注意ください。

PWRBTN (電源スイッチ):
前面パネルに付いている電源スイッチに接続します。電源スイッチによるシステム電源オフ方法を設定して変更することも可能です。
RESET (リセットスイッエ):
シャーシの前面パネルに付いているリセットスイッチに接続します。コンピュータがフリーズし、正常な再起動をしない場合は、リセットスイッチを押してコンピュータを再起動します。
PLED (システム電源 LED):
シャーシの前面パネルに付いている電源ステータスインジケータに接続します。LED は、システムが動作しているときに点灯します。LED はシステムが S1 スリープ状態のときに点滅します。システムが S3 または S4 スリープ状態になるか、電源オフ (S5) になると、LED は消灯します。
HDLED (ハードドライブアクティビティ LED):
シャーシの前面パネルに付いているハードドライブアクティビティ LED に接続します。LED は、ハードドライブがデータの読み込みまたは書き込み動作をしているときに点灯します。

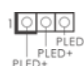
前面パネルのデザインはシャーシによって異なります。前面パネルモジュールは、主に電源スイッチ、リセットスイッチ、電源 LED、ハードドライブアクティビティ LED、スピーカーなどから構成されています。シャーシの前面パネルモジュールをこのヘッダに接続する際は、ワイヤとピンの割り当てが正しく対応していることを確認してください。

シャーシスピーカーヘッダ
(4 ピン SPEAKER1)
ページ2, アイテム 20 を参照



シャーシのスピーカーとこのヘッダを接続してください。

電源 LED ヘッダー
(3 ピン PLED1)
ページ2, アイテム 18 を参照

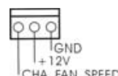


シャーシ電源 LED をこのヘッダーに接続し、システム電源ステータスを示すようにしてください。LED はシステムが動作中の際にオンになります。S1 ステータスでは LED は点滅し続けます。S3/S4 ステータス、または S5 ステータス (電源オフ) の場合、LED は消灯します。

シャーシおよび電源ファンコネクタ
(4 ピン CHA_FAN1)
ページ2, アイテム 9 を参照



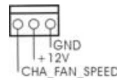
(3 ピン CHA_FAN2)
ページ2, アイテム 25 を参照



ファンケーブルをファンコネクタに接続し、黒いワイヤをアースピンに合わせてください。CHA_FAN1/2/3 ファン速度は、UEFI または AXTU を通して制御可能できます。

日本語

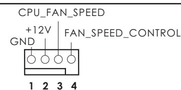
(3 ピン CHA_FAN3)
ページ2, アイテム 26 を参照



(3 ピン PWR_FAN1)
ページ2, アイテム 2 を参照



CPU ファンコネクタ
(4 ピン CPU_FAN1)
ページ2, アイテム 4 を参照



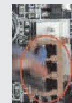
このコネクタには CPU ファンケーブルを接続します。黒いコードはアースピンに接続してください。



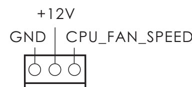
このマザーボードでは 4 ピン CPU ファン (クワイエットファン) がサポートされていますが、ファン速度コントロール機能がない場合でも、3 ピン CPU ファンは正常に作動します。3 ピン CPU ファンをこのマザーボードの CPU ファンコネクタに接続しようとしている場合、ピン 1-3 に接続してください。

接続されたピン 1-3

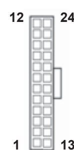
3 ピンファンのインストール



(3 ピン CPU_FAN2)
ページ2, アイテム 3 を参照



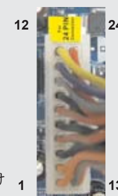
ATX パワーコネクタ
(24 ピン ATXPWR1)
ページ2, アイテム 10 を参照



ATX 電源コネクタを接続します。



このマザーボードには 24 ピン ATX 電源コネクタが装備されており、従来の 20 ピン ATX 電源装置を採用している場合でも作動します。20 ピン ATX 電源を使用するには、ピン 1 およびピン 13 と共に電源装置にプラグを差し込みます。



20 ピン ATX 電源装置の取り付け

ATX 12V コネクタ
(8 ピン ATX12V1)
ページ2, アイテム 1 を参照



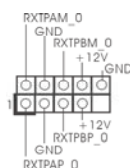
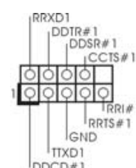
このコネクタには CPU に Vcore 電源を供給できるように、ATX 12V プラグを備えたサワーサプライを接続する必要があることに注意してください。接続に問題があると、電源は正しく供給されません。

日本語



このマザーボードで 8-pin ATX 12V 電源コネクタが提供されたが、従来の4-pin ATX 12V 電源でも動作できます。4-pin ATX 電源を使用する場合、電源を Pin 1 と Pin 5 とともに差し込んでください。

4-Pin ATX 12V 電源の取り付け 

IEEE 1394 ヘッダ (9 ピン FRONT_1394) ジ2, アイテム 24 を参照		I/O パネルには、デフォルトの 1 つの IEEE 1394 ポート以外に、このマベーザーボードに 1 つの IEEE 1394 ヘッダが搭載されています。それぞれの IEEE 1394 ヘッダは 1 つの IEEE 1394 ポートをサポートできます。
シリアルポートヘッダ (9 ピン COM1) ページ2, アイテム 31 を参照		この COM1 ヘッダは、シリアルポートモジュールをサポートします。
HDMI_SPDIF ヘッダ (2- ピン HDMI_SPDIF1) ページ2, アイテム 33 を参照		HDMI_SPDIF ヘッダは、SPDIF 音声出力を HDMI VGA カードに提供し、システムで HDMI デジタル TV/ プロジェクタ /LCD デバイスに接続できるようにします。HDMI VGA カードの HDMI_SPDIF コネクタを、このヘッダに接続してください。

日本語

2.10　クイックスイッエ

マザーボードには電源スイッチ、リセットスイッチおよびクリアリング CMOS スイッチの 3 つのクイックスイッチがあり、システムの電源のオン / オフの素早い切り替えまたはリセットまたは CMOS 値の消去をできるようになっています。

電源スイッチ (PWRBTN) ページ2，アイテム 23 を参照		電源スイッチはクイックスイッチで、システム電源のオン / オフを素早く切り替えることができます。
リセットスイッエ (RSTBTN) ページ2，アイテム 22 を参照		リセットスイッエはクイックスイッエで、システムを素早くリセットすることができます。
クリア CMOS スイッエ (CLRCBTN) ページ 3，アイテム 14 を参照		クリア CMOS スイッエはクイックスイッエで、CMOS 値を素早くクリアできます。

日本語

2.11 デバッグ LED

オンボードデバッグ LED はコード情報の提供に使用され、トラブルシューティングを容易にしていますデバッグ LED コードを読む場合は、31 ～ 34 ページの図を参照してください。

2.12 ドライバインストールガイド

システムにドライバをインストールするには、まずサポート CD を光ドライブに挿入してください。システム互換のドライバが自動検出され、サポート CD ドライバページに一覧表示されます。上から下へ順番にこれらの必須ドライバをインストールしてください。これで、インストールしたドライバは正常に作動するはずです。

2.13 RAID 機能を搭載した Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit ビットをインストールする

RAID 機能を組み込んだ SATA3 HDD に Windows® 7 / 7 64 ビット / Vista™ / Vista™ 64 ビット / XP / XP 64 ビット OS をインストールする場合、サポート CD の次のパスのマニュアルを参照して詳細な手順を調べてください。

..\ RAID Installation Guide（RAID インストールガイド）

2.14 RAID 機能を搭載しない Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit ビットをインストールする

RAID 機能を搭載しない SATA3 HDD に Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit ビット OS をインストールする場合、次のステップに従ってください。

2.14.1 RAID 機能を搭載しない Windows® XP / XP 64-bit ビットをインストールする

RAID 機能を搭載しない SATA3 HDD に Windows® XP / XP 64-bit ビット OS をインストールする場合、次のステップに従ってください。

NCQ およびホットプラグ機能を搭載しない SATA3 HDD デバイスを使用する

日本語

ステップ 1:セットアップ UEFI。
A.UEFI セットアップユーティリティ、詳細画面、Storage 構成に入ります。
B.「SATA モード」を [IDE] に設定してください。
ステップ 2: システムに Windows® XP / XP 64- ビット OS をインストールします。

2.14.2 RAID 機能を搭載しない Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit ビットをインストールする

RAID 機能を搭載しない SATA3 HDD に Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit ビット OS をインストールする場合、次のステップに従ってください。

NCQ およびホットプラグ機能を搭載しない SATA3 HDD デバイスを使用する

ステップ 1:セットアップ UEFI。
A.UEFI セットアップユーティリティ、詳細画面、Storage 構成に入ります。
B.「SATA モード」を [IDE] に設定してください。
ステップ 2: システムに Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64- ビット OS をインストールします。

NCQ およびホットプラグ機能を搭載した SATA3 HDD デバイスを使用する

ステップ 1:セットアップ UEFI。
A.UEFI セットアップユーティリティ、詳細画面、Storage 構成に入ります。
B.「SATA モード」を [AHCI] に設定してください。
ステップ 2: システムに Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64- ビット OS をインストールします。

日本語

3. BIOS 情報

BIOS セットアップユーティリティはマザーボードのフラッシュメモリに保存されています。コンピュータを起動させた後、POST(パワーオンセルフテスト)中に〈F2〉または〈Del〉を押し、BIOS セットアップユーティリティに入ってください。押さない場合、POST はテストルーチンを続けます。テストを実行した後に BIOS セットアップユーティリティに入りたい場合、POST 終了後〈Ctrl〉+〈Alt〉+〈Delete〉を押すか、ケースのリセットスイッチを押してシステムを再起動してください。BIOS セットアップユーティリティは、ユーザーフレンドリであることを目指しています。これはメニュウ方式のプログラムです。スクロールさせることで様々なサブメニューを表示し、かつあらかじめ定義した選択肢から選択することが可能です。BIOS セットアップの詳細な情報については、サポート CD 内のユーザーズマニュアル (PDF ファイル) をごらんください。

4. ソフトウェア　サポート CD 情報

このマザーボードは Microsoft® Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit といった様々なマイクロソフト ウインドウズ オペレーティングシステムをサポートします。マザーボードに付属しているサポート CD はマザーボードの特徴を有効にするために必要なドライバやユーティリティを含んでいます。サポート CD を使用するには、CDROM ドライブに CD を挿入してください。AUTORUN 機能が有効な場合、自動的にメインメニュウが立ち上がります。AUTORUN 機能が無効な場合、サポート CD 内の BIN フォルダにある ASSETUP.EXE をダブルクリックすることにより、メインメニュウが立ち上がります。

日本語

1. 主板简介

谢谢你采用了华擎 970 Extreme4 主板，本主板由华擎严格制造，质量可靠，稳定性好，能够获得卓越的性能。本安装指南介绍了安装主板的步骤。更加详细的主板信息可参看驱动光盘的用户手册。



由于主板规格和 BIOS 软件将不断升级，本手册之相关内容变更恕不另行通知。请留意华擎网站上公布的升级版本。你也可以在华擎网站找到最新的显卡和 CPU 支持表。
华擎网址：http://www.asrock.com
如果您需要与此主板有关的技术支持，请参观我们的网站以了解您使用机种的规格信息。
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 包装盒内物品

华擎 970 Extreme4 主板
(ATX 规格：12.0 英寸 X 9.6 英寸，30.5 厘米 X 24.4 厘米)
华擎 970 Extreme4 快速安装指南
华擎 970 Extreme4 支持光盘
四条 Serial ATA(SATA) 数据线（选配）
一条 3.5mm 音频线（选配）
一块 I/O 挡板
一个华擎 SLI_Bridge_2S 桥接卡



ASRock提醒您...
为了在 Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit 系统中取得更好的性能，建议您在BIOS中将Storage Configuration（存储配置）选项设成AHCI模式。关于BIOS设置程序，请参见支持光盘中的“User Manual”以了解相详细信息。

简体中文

1.2 主板规格

架构	- ATX 规格：12.0 英寸 X 9.6 英寸，30.5 厘米 X 24.4 厘米 - 全固态电容设计 (100% 日本原装高品质高传导固态电容)
处理器	- 支持 Socket AM3+ 处理器 - 支持 Socket AM3 处理器：AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2(920/940 除外) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron 处理器 - 八核心 CPU 就绪 - 支持 UCC (Unlock CPU Core) (详见警告 1) - V4 + 1 电源相位设计 - 支持高达 140W 的 CPU - 支持 AMD Cool 'n' Quiet™ 冷静技术 - 支持 FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - 支持异步超频技术 (详见警告 2) - 支持 Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0) 技术
芯片组	- 北桥：AMD 970 - 南桥：AMD SB950
系统内存	- 支持双通道内存技术 (见警告 3) - 配备 4 个 DDR3 DIMM 插槽 - 支持 DDR3 2000(超频)/1866(超频)/1800(超频)/1600(超频)/1333/1066/800 non-ECC、un-buffered 内存 (见警告 4) - 系统最高支持 32GB 容量 (见警告 5)
扩展插槽	- 3 x PCI Express 2.0 x16 插槽 (PCIE2/PCIE4: 单插槽 x16(PCIE2)/x8(PCIE4) 或双插槽 x8/x8 模式；PCIE5: x4 模式) - 2 x PCI Express 2.0 x1 插槽 - 2 x PCI 插槽 - 支持 AMD™ Quad CrossFireX™、3-Way CrossFireX™ 和 CrossFireX™ - 支持 NVIDIA® SLI™ 技术
音效	- 7.1 声道高保真音频，支持内容保护功能 (Realtek ALC892 音频编解码器) - 支持优质蓝光音效
板载 LAN 功能	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - 支持网路唤醒 (Wake-On-LAN) - 支持网路线侦测功能 - 支持 Energy Efficient Ethernet 802.3az - 支持 PXE

简体中文

Rear Panel I/O (后面板输入 / 输出接口)	I/O 界面 - 1 个 PS/2 鼠标接口 - 1 个 PS/2 键盘接口 - 1 个同轴 SPDIF 输出接口 - 1 个光纤 SPDIF 输出接口 - 4 个可直接使用的 USB 2.0 接口 - 2 个可直接使用的 USB 3.0 接口 - 1 个 eSATA3 接口 - 1 个 RJ-45 局域网接口与 LED 指示灯 (ACT/LINK LED 和 SPEED LED) - 1 个 IEEE 1394 接口 - 1 个 CMOS 数据清除开关 - 高保真音频插孔: 侧置喇叭 / 后置喇叭 / 中置喇叭 / 低音喇叭 / 音频输入 / 前置喇叭 / 麦克风 (见警告 6)
SATA3	- 5 x AMD SB950 提供的 SATA3 6.0Gb/s 连接头, 支持 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, JBOD 和 RAID 5), NCQ, AHCI 和热插拔功能
USB 3.0	- 2 x ASMedia ASM1042 的后置 USB 3.0 连接头, 支持 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s - 1 x ASMedia ASM1042 的前置 USB 3.0 连接头 (支持 2 个 USB 3.0 接口), 支持 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s
连接头	- 5 x SATA3 6.0Gb/s 连接头 - 1 x 红外线模块接头 - 1 x 消费类红外线模块接头 - 1 X 串行接口连接器 - 1 x IEEE 1394 接头 - 1 x HDMI_SPDIF 接头 - 1 x 电源指示灯连接排针 - CPU/ 机箱 / 电源风扇接头 - 24 针 ATX 电源接头 - 8 针 12V 电源接头 - 前置音频面板接头 - 2 x USB 2.0 接口 (可支持 4 个额外的 USB 2.0 接口) - 1 x USB 3.0 接口 (可支持 2 个额外的 USB 3.0 接口) - 1 x Dr. Debug (7 段调试 LED)
快速开关	- 1 个带 LED 的 CMOS 数据清除开关 - 1 个带 LED 的电源开关 - 1 个带 LED 的复位开关
BIOS	- 32Mb AMI UEFI Legal BIOS, 支持 GUI - 支持即插即用 (Plug and Play,PnP) - ACPI 1.1 电源管理

简体中文

	- 支持唤醒功能 - 支持 jumperfree 免跳线模式 - 支持 SMBIOS 2.3.1 - CPU, VCCM, NB, SB 电压多功能调节器
支持光盘	- 驱动程序，工具软件，杀毒软件（试用版）,CyberLink MediaEspresso 6.5 试用版
独家功能	- 华擎 Extreme Tuning Utility(AXTU)（详见警告 7） - 华擎即时开机功能 - 华擎 Instant Flash（见警告 8） - 华擎 APP Charger（见警告 9） - 华擎 XFast USB（见警告 10） - 华擎开 / 关播放技术（见警告 11） - Hybrid Booster(安心超频技术): - 支持 CPU 无级频率调控（见警告 12） - ASRock U-COP（见警告 13） - Boot Failure Guard (B.F.G., 启动失败恢复技术) - Turbo UCC
硬件监控器	- CPU 温度侦测 - 主板温度侦测 - CPU/ 机箱 / 电源风扇转速计 - CPU 静音风扇 - CPU/ 机箱风扇多速控制 - 电压范围: +12V, +5V, +3.3V, 核心电压
操作系统	- Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/Vista™ 64 位元 /XP/XP 64 位元适用于此主板
认证	- FCC, CE, WHQL - 支持 ErP/EuP(需要同时使用支持 ErP/EuP 的电源供应器)（见警告 14）

* 请参阅华擎网站了解详细的产品信息： http://www.asrock.com

警告

请了解超频具有不可避免的风险，这些超频包括调节 BIOS 设置、运用异步超频技术或使用第三方超频工具。超频可能会影响您的系统稳定性，甚至会导致系统组件和设备的损坏。这种风险和代价须由您自己承担，我们对超频可能导致的损坏不承担责任。

简体中文

警告！

1. ASRock UCC (Unlock CPU Core) 功能简化了 AMD CPU 的激活。只需简单的开启 UEFI 选项"Unlock CPU Core"，您就可以解锁额外的 CPU 核心，实现及时的性能提升。当 UCC 功能开启时，双核或三核 CPU 将变为四核 CPU，而对于某些 CPU，包括四核 CPU，还可将 L3 三级缓存的容量扩大为 6MB，这意味著您可以用更低的价格享受到高端 CPU 的性能。注意：UCC 功能仅支持 AM3/AM3+ CPU。此外，并非每颗 AM3/AM3+ CPU 都支持此功能，因为某些 CPU 的隐藏核心可能是损坏的。
2. 这款主板支持异步超频技术。请阅读第 40 页的"Untied Overclocking Technology"（自由超频技术）了解详情。
3. 这款主板支持双通道内存技术。在您实现双通道内存技术之前，为能正确安装，请确认您已经阅读了第 246 页的内存模组安装指南。
4. 2000/1866/1800/1600MHz 内存频率是否支持在于您使用的 AM3 CPU。如果您想在这款主板上使用 DDR3 2000/1866/1800/1600 内存条，请查阅我们网站的内存支持列表了解兼容的内存。华擎网站：http://www.asrock.com
5. 由于操作系统的限制，在 Windows® 7 / Vista™ / XP 下，供系统使用的实际内存容量可能小于 4GB。对於 Windows® 操作系统搭配 64 位元 CPU 来说，不会存在这样的限制。
6. 在麦克风输入方面，这款主板支持立体声和单声道这两种模式。在音频输出方面，这款主板支持 2 声道、4 声道、6 声道以及 8 声道模式。请查阅第 3 页的表格了解正确的连接方式。
7. ASRock Extreme Tuning Utility (AXTU) 是一个多合一的工具，可在用户友好的界面中微调不同的系统功能，包括硬件监控、风扇控制、超频、O C DNA 和 IES。在 Hardware Monitor（硬件监控）中，显示系统的主要参数。在 Fan Control（风扇控制）中，显示风扇速度和温度，以便您进行调整。在 Overclocking（超频）中，您可以对 CPU 进行超频，以优化系统性能。在 OC DNA 中，您可以将自己的 OC 设置保存为配置文件，并与您的朋友共享。您的朋友可以将您的 O C 配置文件加载他们的系统中，从而得到相同的 OC 设置。在 IES（智能节能）中，电压调节器可以在 CPU 核心空闲时减少输出相位数，以提高效率且不影响运计算性能。关于 AS-Rock Extreme Tuning Utility (AXTU) 的操作步骤，请访问我们的网站。华擎网站：http://www.asrock.com
8. 华擎 Instant Flash 是一个内建于 Flash ROM 的 BIOS 更新工具程序。这个方便的 BIOS 更新工具可让您无需进入操作系统（如 MS-DOS 或 Windows®）即可进行 BIOS 的更新。在系统开机自检过程中按下 <F6> 键或在 BIOS 设置菜单中按下 <F2> 键即可进入华擎 Instant Flash 工具程序。启动这一程序後，只需把新的 BIOS 文件保存在 U 盘、软盘或硬盘中，轻松点击鼠标就能完成 BIOS 的更新，而不再需要准备额外的软盘或其他复杂的更新程序。请注意：U 盘或硬盘必须使用 FAT32/64 文件系统。
9. 若您想要更快速、更自由地为您的苹果设备，如 iPhone/iPad/iPod touch 充电，华擎为您提供了一个绝妙的解决方案 - 华擎 APP Charger。只需安装 APP Charger 驱动程序，用电脑为 iPhone 充电最多可比以往快 40%。华擎 APP Charger 允许您同时为多部苹果设备快速充电，甚至可以在电脑进入待机 (S1)、挂起至内存 (S3)、休眠 (S4) 或关机 (S5) 模式下持续为设备充电。只需安装了 APP Charger 驱动程序，您立刻就能拥有非凡的充电体验。

10. 华擎 XFast USB 可以提升 USB 存储设备性能。性能可能因设备特性不同而存在差异。
11. 华擎开 / 关播放技术能让用户通过将便携式音频设备（如 MP3 播放机或移动电话）连接到 PC 来享受美好的音频体验，即使 PC 处于关机状态（或处于ACPI S5模式）也没关系！此主板还提供一条免费3.5mm音频线(选购)，确保用户建立最方便的计算环境。
12. 尽管本主板提供无级频率调控，但不推荐用户超频使用。不同于标准 CPU 总线频率的非标准频率可能会使系统不稳定，甚至会损害 CPU 和主板。
13. 当检测到 CPU 过热问题时，系统会自动关机。在您重新启动系统之 前，请检查主板上的 CPU 风扇是否正常运转并拔出电源线，然后再将它 插回。为了提高散热性，在安装 PC 系统时请在 CPU 和散热器之间涂一层导热胶。
14. EuP，全称 Energy Using Product（能耗产品），是欧盟用来定义完整系统耗电量的规定。根据 EuP 的规定，一个完整系统在关机模式下的交流电总消耗必须在 1.00W 以下。为满足 EuP 标准，您需要同时具备支持 EuP 的主板和支持 EuP 的电源供应器。根据 Intel® 的建议，支持 EuP 的电源供应器必须满足在 100mA 电流消耗时，5Vsb 电源效率高于 50%。有关支持 EuP 的电源供应器选择方面的更多细节，我们建议您咨询电源供应器的制作商。

简体中文

2. 主板安装

这是一款ATX规格的主板（12.0英寸 X 9.6英寸，30.5厘米 X 24.4厘米）。
在安装主板之前，了解您的机箱配置以确保主板的正确安装。

安全防范

安装主板时，注意以下安全防范：



在您安装或者拆卸任何组件之前，确保已关闭电源或者已拔掉电源线。错误的做法可能会导致主板、外围设备或组件严重受损。

1、 设备要有良好的接地线，避免静电损害，进行安装前，请先断开电源，否则会损坏主板。
2、 为了避免主板上的组件受到静电损害，绝不要把主板径直放到地毯等类似的地方，也要记住在接触主板前使用一个静电手腕带或接触金属。
3、 通过边缘拿住整块主板安装，切毋接触芯片。
4、 在证明放掉静电后，方可进行安装。
5、 当把螺丝钉放入螺丝孔用来将主板固定到机箱上时，请不要过度拧紧螺丝！这样做很可能会损坏主板。

简体中文

2.1 CPU 安装

步骤 1: 移动固定杆 90° 角解除插槽锁。

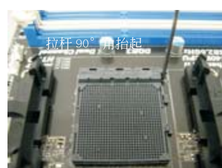
步骤 2: 将 CPU 直接放置在 CPU 插槽上方，让有金三角标记的 CPU 一角与插槽上有小三角标记的一角对齐。

步骤 3: 谨慎地将处理器插入插槽直到它安装到恰当的位置。



CPU 安装都只有一个正确的方向，为了避免损坏针脚，请不要强迫将 CPU 插入插槽中。

步骤 4: 处理器放置妥当后，按紧它并推下插槽固定杆来稳固处理器。推动固定杆到侧面的突起部分时会发出“答”的声响表明它被锁住了。



步骤 1:
抬起插座拉杆



步骤 2 / 步骤 3:
将 CPU 的金三角对准插座边角上的小三角



步骤 4:
下推并锁住插座拉杆

2.2 安装 CPU 风扇和散热片

在主板上安装 CPU 之後，必须安装大尺寸散热片和散热风扇。同时，您还需要在 CPU 和散热片之间涂抹散热硅脂改进散热效果。确保 CPU 和散热彼此接触稳固良好。接著将 CPU 风扇连接到 CPU FAN 接口 (CPU_FAN1，参看第 2 页 No. 4 或 CPU_FAN2，参看第 2 页 No. 3)。为了正确安装，请仔细查阅 CPU 风扇和散热器的使用说明。

简体中文

2.3 内存安装

此主板提供四组 240- 针 DDR3（Double Data Rate 3，双倍数据传输速率）DIMM 内存插槽，并且支援双通道内存技术。为了配置双通道，您必须在相同颜色的插槽安装一对同样的（相同的牌子、速度、容量以及芯片类型）DDR3 DIMM 内存条。换句话说，您要在双通道 A 安装同样的 DDR3 DIMM 内存条（DDR3_A1 和 DDR3_B1；蓝色插槽；参见 p.2 No.7）或者在双通道 B 安装同样的 DDR3 DIMM 内存条（DDR3_A2 和 DDR3_B2；白色插槽；参见 p.2 No.8），这样双通道内存技术就会被激活了。这款主板也允许您为了配置双通道功能安装四条 DDR3 DIMM 内存条。这种情况下，您需要在所有的四组插槽上安装同样的 DDR3 DIMM 内存条。请查阅下面的双通道内存配置表。

双通道内存配置

	DDR3_A1 （蓝色插槽）	DDR3_A2 （白色插槽）	DDR3_B1 （蓝色插槽）	DDR3_B2 （白色插槽）
(1)	板上组装	-	板上组装	-
(2)	-	板上组装	-	板上组装
(3)	板上组装	板上组装	板上组装	板上组装

* 为了这个配置 (3)，请在这 4 个插槽上安装同样的 DDR3 内存。



1. 优先将内存条安装到白色内存插槽 (DDR3_A2 或 DDR3_B2)。
2. 如果您打算安装两根内存条，为了最佳的兼容性和可靠性，我们推荐将它们安装到相同颜色的插槽上。换言之，将它们安装到 DDR3_A1 和 DDR3_B1 或 DDR3_A2 和 DDR3_B2。
3. 如果仅仅在这款主板的 DDR3 DIMM 内存插槽上安装单条内存模组或者三条内存模组，这将无法激活双通道内存技术。
4. 如果一对内存模组并未安装在相同的“双通道”上，例如将一对内存模组安装在了 DDR3_A1 和 DDR3_A2，这将不能激活双通道内存技术。
5. 不允许将 DDR 或 DDR2 内存条插入 DDR3 插槽，否则主板和 DIMM 有可能损坏。
6. 如果您在这款主板上使用 DDR3 2000/1866/1800/1600 内存条，推荐将内存条安装到 DDR3_A2 和 DDR3_B2 插槽。

简体中文

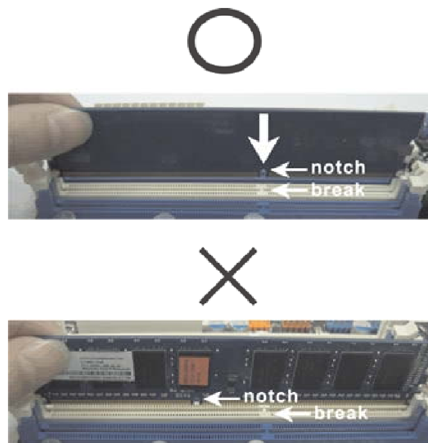
安装步骤：



请确保在添加或移走 DIMM 内存或系统部件之前切断电源适配器。

1、 DIMM 插槽两端的起拔器向外扳开。

2、 将每个 DIMM 插槽的凹口与 DIMM 内存上凸出部分对应，使凹口与凸出部分吻合，内存即能正确安装。





DIMM 内存只能以正确的方向安装。如果你以错误的方向强行将 DIMM 内存插入插槽，那将会导致主板和 DIMM 内存的永久性损坏。

3、 将 DIMM 内存平稳地插入插槽直至两端卡子迅速而充分地归位以及 DIMM 内存完全就位。

2.4 扩展插槽（PCI 和 PCI Express 插槽）

在此主板上有 2 条 PCI 插槽和 5 条 PCI Express 插槽。

PCI 插槽：　此插槽可用来安插 32 位的扩展 PCI 卡。

PCIE 插槽：　PCIE1 / PCIE3 (PCIE x1 插槽；白色）用来安装 PCIE x1 显卡，例如千兆网卡，SATA2 卡等。

PCIE2 / PCIE4 (PCIE x16 插槽；蓝色）支持 PCI Express x16 显卡，或者用于安装 PCI Express 显卡以支持 CrossFireX™ 和 SLI™ 功能。

PCIE5 (PCIE x16 插槽；蓝色）支持 PCI Express x4 显卡，或者用于安装 PCI Express 显卡以支持 3 路 CrossFireX™ 功能。



1. 在单卡模式下，推荐在 PCIE2 插槽上安装 PCI Express x16 显卡。
2. 在 CrossFireX™ 模式或 SLI™ 模式下，请在 PCIE2 和 PCIE4 插槽上安装 PCI Express x16 显卡。这种情况下，这两个插槽以 x8 带宽运行。
3. 在 3 路 CrossFireX™ 模式下，请在 PCIE2、PCIE4 和 PCIE5 插槽上安装 PCI Express x16 显卡。这种情况下，PCIE 和 PCIE4 插槽插槽以 x8 带宽运行，同时 PCIE5 插槽以 x4 带宽运行。
4. 当您使用多显卡方案时，为了提供更好的散热环境，请安装机箱风扇并将它连接到主板的机箱风扇接口（CHA_FAN1，CHA_FAN2 或 CHA_FAN3）。

安装步骤：

步骤 1、　在安装扩展卡之前，请确认已经关闭电源或拔掉电源线。在你安装之前，请阅读扩展卡的说明并完成必需的硬件设置。

步骤 2、　移动机箱挡板，以便使用扩展槽。

步骤 3、　选择一个扩展槽安装扩展卡，装进机箱并用螺丝固定。

步骤 4、　确定接触正确，没有单边翘起的现象。

步骤 5、　用螺丝把扩展卡固定在机箱上。

步骤 6、　盖上机箱挡板。

2.5 SLI™ 操作指南

这款主板支持 NVIDIA® SLI™(Scalable Link Interface) 技术，允许您安装多达 2 张相同的 PCI Express x16 显卡。目前，NVIDIA® SLI™ 技术支持 Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit 操作系统。请参阅第 17 页了解详细的安装步骤。

2.6 CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ 和 Quad CrossFireX™ 操作指南

这款主板支持 CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ 和 Quad CrossFireX™ 功能。CrossFireX™ 技术可以在一台电脑上提供最有利的方法来整合多个高性能显示处理器 (GPU)。通过智能软件设计和创新的互连装置整合不同的运行模式，CrossFireX™ 使任何 3D 应用软件的画质和性能尽可能达到最高的水准。目前，CrossFireX™ 支持 Windows® XP(Service Pack 2) / Vista™ / 7 操作系统，3-Way CrossFireX™ 和 Quad CrossFireX™ 仅支持 Windows® Vista™ / 7 操作系统。请检查 AMD 网站了解 ATI™ CrossFireX™ 驱动程序更新情况。请参阅第 20 页了解详细的安装步骤。

简体中文

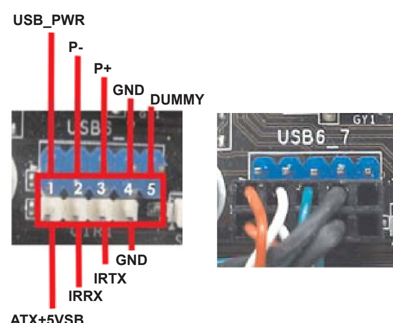
2.7 ASRock 智能遥控器快速安装指南

ASRock 智能遥控器仅适用于带有 CIR 接头的 ASRock 主板。关于如何快速安装和使用 ASRock 智能遥控器，请参见下面的说明。

步骤 1. 在 ASRock 主板上找到 CIR 接头（位于 USB 2.0 接头的旁边）。



步骤 2. 将前部 USB 线的两端分别连接到 USB 2.0 接头（如下所示，插针 1-5）和 CIR 接头。请确保导线与插针正确对应。



步骤 3. 将多角度 CIR 接收器安装到前部 USB 端口。如果多角度 CIR 接收器无法成功从 MCE 遥控器接收红外线信号，请试着将其安装到其他前部 USB 端口。



3 个不同角度的 CIR 传感器

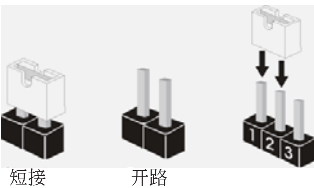


1. 只有其中一个前部 USB 端口支持 CIR 功能。当 CIR 功能启用时，其他端口仍保持 USB 功能。
2. 多角度 CIR 接收器仅适用于前部 USB。请勿使用后部 USB 支架将其连接到后面板上。多角度 CIR 接收器可以接收多方向红外线信号（上部、下部和前部），与市场上销售的大多数机箱兼容。
3. 多角度 CIR 接收器不支持热插功能。请在启动系统前安装它。

* 只有部分 ASRock 主板支持 ASRock 智能遥控器。关于主板支持列表，请访问 ASRock 网站：http://www.asrock.com

2.8 跳线设置

插图所示的就是设置跳线的方法。当跳线帽放置在针脚上时，这个跳线就是“短接”。如果针脚上没有放置跳线帽， 这个跳线就是“开路”。插图显示了一个 3 针脚的跳线，当跳线帽放置在针脚 1 和针脚 2 之间时就是“短接”。



短接　　　开路

接脚	设定
清除 CMOS (CLRCMOS1，3 针脚跳线） （见第 2 页第 19 项）	1_2 默认设置　　2_3 清除 CMOS

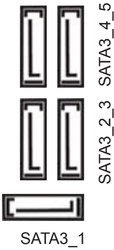
注意: CLRCMOS1 允许您清除 CMOS 中的数据。如要清除并将系统参数恢复至默认设置，请关闭计算机，然后从电源插座上拔掉电源线。等待 15 秒后，使用跳线帽将 CLRCMOS1 上的插针 2 和插针 3 短接 5 秒。但是，请勿在更新 BIOS 后立即清除 CMOS。如果需要在更新 BIOS 后立即清除 CMOS，必须在执行 CMOS 清除操作之前，先启动然后关闭系统。请注意，只有取出 CMOS 电池，密码、日期、时间、用户默认配置文件、1394 GUID 和 MAC 地址才会被清除。

清除CMOS开关与清除CMOS跳线具有相同的功能。

2.9 板载接头和接口

板载接头和接口不是跳线。切勿将跳线帽放置在这些接头和接口上。将跳线帽放置在接头和接口上将会导致主板的永久性损坏!

Serial ATA3 接口
(SATA3_1：见第 2 页第 16 项）
(SATA3_2_3：见第 2 页第 15 项）
(SATA3_4_5：见第 2 页第 14 项）



这里有五组 Serial ATA3 (SATA3) 接口支持 Serial (SATA) 数据线作为内部储存设置。目前 SATA3 界面理论上可提供高达 6.0Gb/s 的数据传输速率。

简体中文

Serial ATA (SATA)
数据线
(选配)



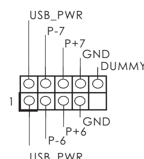
SATA 数据线的任意一端均可连接 SATA/SATAII/SATA3 硬盘或者主板上的 SATAII/SATA3 接口。

3.5mm 音频线
(选配)



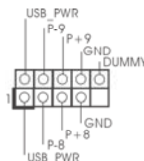
3.5mm 音频线的任一端可以连接到便携式音频设备(如 MP3 播放机和移动电话)或 PC 的线路输入端口。

USB 2.0 扩展接头
(9 针 USB_6_7)
(见第 2 页第 27 项)

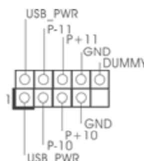


除了位於 I/O 面板的四个默认 USB 2.0 接口之外，这款主板有三组 USB 2.0 接针。这组 USB 2.0 接针可以支持两个 USB 2.0 接口。

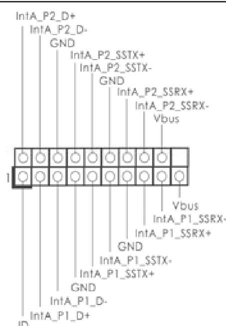
(9 针 USB_8_9)
(见第 2 页第 29 项)



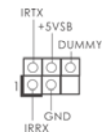
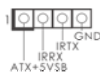
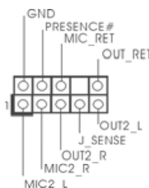
(9 针 USB_10_11)
(见第 2 页第 30 项)



USB 3.0 扩展接头
(19 针 USB_12_13)
(见第 2 页第 11 项)

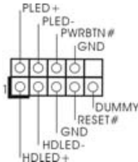


除了位於 I/O 面板的两个默认 USB 3.0 接口之外，这款主板有一组 USB 3.0 接针。这组 USB 3.0 接针可以支持两个 USB 3.0 接口。

红外线模块接头 (5 针 IR1) (见第 2 页第 32 项)		这个接头支持一个选配的无线发送和接受红外线的模块。
消费类红外线模块接头 (4 针 CIR1) (见第 2 页第 28 项)		此接口可以连接遥控器。
前置音频面板接头 (9 针 HD_AUDIO1) (见第 2 页第 42 项)		可以方便连接音频设备。



1. 高保真音频 (High Definition Audio, HDA) 支持智能音频接口检测功能 (Jack Sensing),但是机箱面板的连线必须支持 HDA 才能正常使用。请按我们提供的手册和机箱手册上的使用说明安装您的系统。
2. 如果您使用 AC'97 音频面板 , 请按照下面的步骤将它安装到前面板音频接针 :
   - A. 将 Mic_IN(MIC) 连接到 MIC2_L。
   - B. 将 Audio_R(RIN) 连接到 OUT2_R,将 Audio_L(LIN) 连接到 OUT2_L。
   - C. 将 Ground(GND) 连接到 Ground(GND)。
   - D. MIC_RET 和 OUT_RET 仅用于 HD 音频面板。您不必将它们连接到 AC'97 音频面板。
   - E. 开启前置麦克风。
     在 Windows® XP / XP 64 位元操作系统中 :
     选择"Mixer"。选择"Recorder"。接著点击"FrontMic"。
     在 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元操作系统中 :
     在 Realtek 控制面板中点击"FrontMic"。调节"Recording Volume"。

系统面板接头 (9 针 PANEL1) (见第 2 页第 21 项)		这个接头提供数个系统前面板功能。



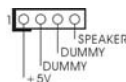
根据下面的针脚说明连接机箱上的电源开关、重启按钮与系统状态指示灯到这个排针。根据之前请注意针脚的正负极。

简体中文

PWRBTN（电源开关）：
连接机箱前面板的电源开关。您可以设置用电源键关闭系统的方式。
RESET（重启开关）：
连接机箱前面板的重启开关。当电脑死机且无法正常重新启动时，可按下重启开关重新启动电脑。
PLED（系统电源指示灯）：
连接机箱前面板的电源状态指示灯。当系统运行时，此指示灯亮起。当系统处于 S1 待机模式时，此指示灯保持闪烁。当系统处于 S3/S4 待机模式或关机（S5）模式时，此指示灯熄灭。
HD LED（硬盘活动指示灯）：
连接机箱前面板的硬盘动作指示灯。当硬盘正在读取或写入数据时，此指示灯亮起。

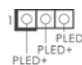
前面板设计因机箱不同而有差异。前面板模块一般由电源开关、重启开关、电源指示灯、硬盘动作指示灯、喇叭等构成。将您的机箱前面板连接到此排针时，请确认连接线与针脚上的说明相对应。

机箱喇叭接头
(4 针 SPEAKER1)
（见第 2 页第 20 项）



请将机箱喇叭连接到这个接头。

电源指示灯连接排针
(3 针 PLED1)
（见第 2 页第 18 项）



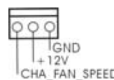
请将机箱电源指示灯连接到这一排针，以指示系统电源状态。当系统正在运行时，LED 指示灯亮。在 S1 模式下，LED 指示灯会不停闪烁。在 S3/S4 或 S5 模式（关机）下，LED 指示灯会熄灭。

机箱，电源风扇接头
(4 针 CHA_FAN1)
（见第 2 页第 9 项）



请将风扇连接线接到这个接头，并让黑线与接地的针脚相接。CHA_FAN1/2/3 风扇速度可通过 UEFI 或 AXTU 来控制。

(3 针 CHA_FAN2)
（见第 2 页第 25 项）



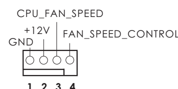
(3 针 CHA_FAN3)
（见第 2 页第 26 项）



(3 针 PWR_FAN1)
（见第 2 页第 2 项）



CPU 风扇接头
(4 针 CPU_FAN1)
（见第 2 页第 4 项）



请将 CPU 风扇连接线接到这个接头，并让黑线与接地的针脚相接。

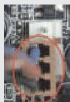
简体中文



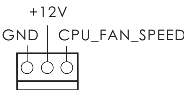
虽然此主板支持 4-Pin CPU 风扇 (Quiet Fan，静音风扇)，但是没有调速功能的 3-Pin CPU 风扇仍然可以在此主板上正常运行。如果您打算将 3-Pin CPU 风扇连接到此主板的 CPU 风扇接口，请将它连接到 Pin 1-3。

Pin 1-3 连接

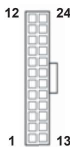
3-Pin 风扇的安装



(3 针 CPU_FAN2)
(见第 2 页第 3 项)



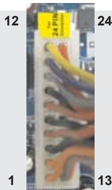
ATX 电源接头
(24 针 ATXPWR1)
(见第 2 页第 10 项)



请将 ATX 电源供应器连接到这个接头。



虽然此主板提供 24-pin ATX 电源接口，但是您仍然可以使用传统的 20-pin ATX 电源。为了使用 20-pin ATX 电源，请顺著 Pin 1 和 Pin 13 插上电源接头。



20-Pin ATX 电源安装说明

ATX 12V 接头
(8 针 ATX12V1)
(见第 2 页第 1 项)



请将一个 ATX 12V 电源供应器接到这个接头。

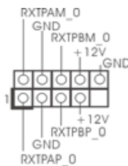


虽然此主板提供 8-pin ATX 12V 电源接口，但是您仍然可以使用传统的 4-pin ATX 12V 电源。为了使用 4-pin ATX 12V 电源，请顺著 Pin 1 和 Pin 5 插上电源接头。



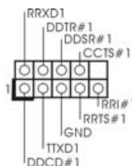
4-Pin ATX 12V 电源安装说明

IEEE 1394 接口
(9 针 FRONT_1394)
(见第 2 页第 24 项)



除了位於 I/O 面板的一个默认 IEEE 1394 接口之外，这款主板有一组 IEEE 1394 接针。这组 IEEE 1394 接针可以支持一个 IEEE 1394 接口。

简体中文

串行接口连接器 (9 针 COM1) (见第 2 页第 31 项)		这个 COM1 端口支持一个串行接口的外设。
HDMI_SPDIF 接头 (2 针 HDMI_SPDIF1) (见第 2 页第 33 项)		HDMI_SPDIF 接头，提供 SPDIF 音频输出至 HDMI 显卡，支持将电脑连接至带 HDMI 的数字电视/投影仪/液晶显示器等设备。请将 HDMI 显卡的 HDMI_SPDIF 接口连接到这个接头。

2.10 快速开关

本主板有三个快速开关：电源开关，复位开关与 CMOS 数据清除开关，可让用户快速开启/关闭或复位系统，或者清除 CMOS 中的数据。

电源开关 (PWRBTN) (见第 2 页第 23 项)		电源开关是一种快速开关，可让用户快速开启/关闭系统。
复位开关 (RSTBTN) (见第 2 页第 22 项)		复位开关是一种快速开关，可让用户快复位系统。
CMOS 数据清除开关 (CLRCBTN) (见第 3 页第 14 项)		CMOS 数据清除开关是一种快速开关，可让用户快速清除 CMOS 中的数据。

简体中文

2.11 调试 LED

板载的调试 LED 用来提供代码信息，可让故障检查变的更加简单。请参考第 35、36、37 和 38 页的图表来解读调试 LED 代码。

2.12 驱动程序安装指南

要将驱动程序安装到您的系统，首先请您将支持光盘放入光驱里。然后，系统即可自动识别兼容的驱动程序，并在支持光盘的驱动程序页面里依次列出它们。请依此从上到下安装那些必须的驱动程序。如此您安装的驱动程序就可以正常工作了。

2.13 在带 RAID 功能的系统上安装 Windows® 7 / 7 64 位元 Vista™ / Vista™ 64 位元 / XP / XP 64 位元

如果您想在 SATA3 硬盘上使用 RAID 功能安装 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元 / XP / XP 64 位元操作系统，请查阅随机支持光盘如下路径里的文件了解详细步骤：

..\ RAID Installation Guide

2.14 在不带 RAID 功能的系统上安装 Windows® XP / XP 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元

如果您打算在不带 RAID 功能的 SATA3 硬盘上安装 Windows® XP / XP 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元操作系统，请根据您安装的操作系统按如下步骤操作。

2.14.1 在不带 RAID 功能的系统上安装 Windows® XP / XP 64 位元

如果您打算在不带 RAID 功能的 SATA3 硬盘上安装 Windows® XP / XP 64 位元操作系统，请按如下步骤操作。

Using SATA3 HDDs without NCQ function（使用不带 NCQ 功能的 SATA3 硬盘）

步骤 1：设置 UEFI。

A. 进入 UEFI SETUP UTILITY（UEFI 设置程序）→ Advanced Screen（高级界面）→ Storage Configuration（存储配置）。

B. 将"SATA Mode"选项设置为 [IDE]。

步骤 2：在系统上安装 Windows® XP / XP 64 位元操作系统。

简体中文

2.14.2 在不带 RAID 功能的系统上安装 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元

如果您打算在不带 RAID 功能的 SATA3 硬盘上安装 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元，请按下面的步骤操作。

Using SATA3 HDDs without NCQ function（使用不带 NCQ 功能的 SATA3 硬盘）

步骤 1：设置 UEFI。

A. 进入 UEFI SETUP UTILITY （UEFI 设置程序）→ Advanced Screen （高级界面）
→ Storage Configuration（存储配置）。

B. 将"SATA Mode"选项设置为 [IDE]。

步骤2：在系统上安装Windows® 7 / 7 64位元 / Vista™ / Vista™ 64位元操作系统。

Using SATA3 HDDs with NCQ function（使用带 NCQ 功能的 SATA3 硬盘）

步骤 1：设置 UEFI。

A. 进入 UEFI SETUP UTILITY （UEFI 设置程序）→ Advanced Screen （高级界面）
→ Storage Configuration（存储配置）。

B. 将"SATA Mode"选项设置为 [AHCI]。

步骤2：在系统上安装Windows® 7 / 7 64位元 / Vista™ / Vista™ 64位元操作系统。

3. BIOS 信息

主板上的 Flash Memory 存储了 BIOS 设置程序。请再启动电脑进行开机自检（POST）时按下 <F2> 或 <Del> 键进入 BIOS 设置程序；此外，你也可以让开机自检（POST）进行常规检验。如果你需要在开机自检（POST）之后进入 BIOS 设置程序，请按下 <Ctrl>+<Alt>+<Delete> 键重新启动电脑，或者按下系统面板上的重启按钮。有关 BIOS 设置的详细信息，请查阅随机支持光盘里的用户手册（PDF 文件）。

4. 支持光盘信息

本主板支持各种微软视窗操作系统：Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/ Vista™ 64 位元 /XP/XP 64 位元。主板随机支持光盘包含各种有助于提高主板效能的必要驱动和实用程序。请将随机支持光盘放入光驱里，如果电脑的“自动运行”功能已启用，屏幕将会自动显示主菜单。如果主菜单不能自动显示，请查找支持光盘内 BIN 文件夹下的“ASSETUP.EXE”，并双击它，即可调出主菜单。

简体中文

电子信息产品污染控制标示

依据中国发布的「电子信息产品污染控制管理办法」及 SJ/T 11364-2006「电子信息产品污染控制标示要求」，电子信息产品应进行标示，藉以向消费者揭露产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。依上述规定，您可于本产品之印刷电路板上看见图一之标示。图一中之数字为产品之环保使用期限。由此可知此主板之环保使用期限为 10 年。



图一

有毒有害物质或元素的名称及含量说明

若您欲了解此产品的有毒有害物质或元素的名称及含量说明，请参照以下表格及说明。

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	镉 (Cd)	汞 (Hg)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及电子组件	X	O	O	O	O	O
外部信号连接头及线材	X	O	O	O	O	O

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟指令 2002/95/EC 的规范。

备注： 此产品所标示之环保使用年限，系指在一般正常使用状况下。

1. 主機板簡介

謝謝你採用了華擎 970 Extreme4 主機板，本主機板由華擎嚴格製造，品質可靠，穩定性好，能夠獲得卓越的性能。此快速安裝指南包括了主機板介紹和分步驟安裝指導。您可以查看支持光碟裡的使用手冊了解更詳細的資料。



由於主機板規格和 BIOS 軟體將不斷更新，本手冊之相關內容變更恕不另行通知。請留意華擎網站上公布的更新版本。你也可以在華擎網站找到最新的顯示卡和 CPU 支援列表。
華擎網址：http://www.asrock.com
如果您需要與此主機板有關的技術支援，請參觀我們的網站以了解您使用機種的規格訊息。
www.asrock.com/support/index.asp

1.1 包裝盒內物品

華擎 970 Extreme4 主機板
（ATX 規格：12.0 英吋 x 9.6 英吋，30.5 公分 x 24.4 公分）
華擎 970 Extreme4 快速安裝指南
華擎 970 Extreme4 支援光碟
四條 Serial ATA(SATA) 數據線（選配）
一條 3.5mm 音訊線（選配）
一塊 I/O 擋板
一張華擎 SLI_Bridge_2S 卡



ASRock提醒您...
若要在Windows® 7 / 7 64位元 / Vista™ / Vista™ 64位元中發揮更好的效能，建議您將儲存裝置組態中的BIOS選項設為AHCI模式。有關BIOS設定的詳細資訊，請參閱支援光碟中的「使用者手冊」。

繁體中文

1.2 主機板規格

架構	- ATX 規格：12.0 英吋 X 9.6 英吋，30.5 公分 X 24.4 公分 - 全固態電容設計 (100% 日本原裝高品質高傳導固態電容)
處理器	- 支援 Socket AM3+ 處理器 - 支援 Socket AM3 處理器：AMD Phenom™ II X6 / X4 / X3 / X2(920 / 940 除外) / Athlon II X4 / X3 / X2 / Sempron 處理器 - 八核心 CPU 就緒 - 支援 UCC (Unlock CPU Core) (詳見警告 1) - V4 + 1 電源相位設計 - 支援高達 140W 的 CPU - 支援 AMD Cool 'n' Quiet 冷靜技術 - 支援 FSB 2600 MHz (5.2 GT/s) - 支援非同步超頻技術 (詳見警告 2) - 支援 Hyper-Transport 3.0 (HT 3.0) 技術
晶片組	- 北橋：AMD 970 - 南橋：AMD SB950
系統記憶體	- 支援雙通道記憶體技術 (見警告 3) - 4 個 DDR3 DIMM 插槽 - 支援 DDR3 2000(超頻)/1866(超頻)/1800(超頻)/1600(超頻)/1333/1066/800 non-ECC、un-buffered 記憶體 (見警告 4) - 系統最高支援 32GB 容量 (見警告 5)
擴充插槽	- 3 x PCI Express 2.0 x16 插槽 (PCIE2/PCIE4: 單插槽 x16(PCIE2)/x8(PCIE4) 或雙插槽 x8/x8 模式；PCIE5: x4 模式) - 2 x PCI Express 2.0 x1 插槽 - 2 x PCI 插槽 - 支援 AMD™ Quad CrossFireX™、3-Way CrossFireX™ 和 CrossFireX™ - 支援 NVIDIA® SLI™ 技術
音效	- 7.1 聲道高清晰音效，支援內容保護功能 (Realtek ALC892 音效編解碼器) - 支援高級藍光音效
網路功能	- PCIE x1 Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s - Realtek RTL8111E - 支援網路喚醒 (Wake-On-LAN) - 支援網路線偵測功能 - 支援 Energy Efficient Ethernet 802.3az

繁體中文

	- 支援預先開機執行環境（PXE）
Rear Panel I/O（後背板輸入/輸出接口）	I/O 界面 - 1 個 PS/2 滑鼠接口 - 1 個 PS/2 鍵盤接口 - 1 個同軸 SPDIF 輸出接口 - 1 個光纖 SPDIF 輸出接口 - 6 個可直接使用的 USB 2.0 接口 - 2 個可直接使用的 USB 3.0 接口 - 1 個 eSATA3 接口 - 1 個 RJ-45 區域網接口與 LED 指示燈（ACT/LINK LED 和 SPEED LED） - 1 個 IEEE 1394 接口 - 1 個 CMOS 數據清除開關 - 高清晰音效插孔：側置喇叭/後置喇叭/中置喇叭/低音喇叭/音效輸入/前置喇叭/麥克風（見警告 6）
SATA3	- 6 x AMD SB950 提供的 SATA3 6.0Gb/s 接頭，支援 RAID (RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, JBOD 和 RAID 5), NCQ, AHCI 和熱插拔功能
USB 3.0	- 2 x ASMedia ASM1042 的後置 USB 3.0 接頭，支援 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s - 1 x ASMedia ASM1042 的前置 USB 3.0 接頭（支援 2 個 USB 3.0 接頭），支援 USB 1.0/2.0/3.0 到 5Gb/s
接頭	- 5 x SATA3 6.0Gb/s 接頭 - 1 x 紅外線模組接頭 - 1 x 消費性紅外線模組插座 - 1 X 序列埠 - 1 x IEEE 1394 接頭 - 1 x HDMI_SPDIF 接頭 - 1 x 電源指示燈接頭 - CPU/機箱/電源風扇接頭 - 24 針 ATX 電源接頭 - 8 針 12V 電源接頭 - 前置音效接頭 - 3 x USB 2.0 接口（可支援 6 個額外的 USB 2.0 接口） - 1 x USB 3.0 接口（可支援 2 個額外的 USB 3.0 接口） - 1 x Dr. Debug（7 段顯示器偵錯 LED）
快速開關	- 1 個 LED CMOS 數據清除開關 - 1 個 LED 電源開關 - 1 個 LED 重置開關
BIOS	- 32Mb AMI UEFI Legal BIOS（支援 GUI） - 支援即插即用（Plug and Play,PnP）

繁體中文

	- ACPI 1.1 電源管理 - 支援喚醒功能 - 支援 jumperfree 免跳線模式 - 支援 SMBIOS 2.3.1 - CPU,VCCM,NB,SB 電壓多功能調節器
支援光碟	- 驅動程式，工具軟體，防毒軟體（試用版本）,CyberLink MediaEspresso 6.5 試用版
獨家功能	- 華擎 Extreme Tuning Utility (AXTU) （詳見警告 7） - 華擎即時開機功能 - 華擎 Instant Flash（見警告 8） - 華擎 APP Charger（見警告 9） - 華擎 XFast USB（見警告 10） - 華擎 On/Off Play 技術（見警告 11） - Hybrid Booster(安心超頻技術): - 支援 CPU 無級頻率調控（見警告 12） - ASRock U-COP（見警告 13） - Boot Failure Guard (B.F.G.，啟動失敗恢復技術) - Turbo UCC
硬體監控器	- CPU 溫度偵測 - 主板溫度偵測 - CPU/ 機箱 / 電源風扇轉速計 - CPU 靜音風扇 - CPU/ 機箱風扇多速控制 - 電壓範圍：+12V, +5V, +3.3V, 核心電壓
操作系統	- Microsoft® Windows® 7/7 64 位元 /Vista™/Vista™ 64 位元 /XP/XP 64 位元
認證	- FCC, CE, WHQL - 支援 ErP/EuP(需要同時使用支援 ErP/EuP 的電源供應器)（見警告 14）

* 請參閱華擎網站了解詳細的產品訊息：http://www.asrock.com

警告

請了解超頻具有不可避免的風險，這些超頻包括調節 BIOS 設置、運用非同步超頻技術或使用第三方超頻工具。超頻可能會影響您的系統穩定性，甚至會導致系統組件和設備的損壞。這種風險和代價須由您自己承擔，我們對超頻可能導致的損壞不承擔責任。

警告！

1. ASRock UCC (Unlock CPU Core) 功能簡化了 AMD CPU 的活動。只需簡單的開啟 UEFI 選項"Unlock CPU Core"，您就可以解鎖額外的 CPU 核心，讓性能迅速提升。當 UCC 功能開啟時，雙核或三核 CPU 將變為四核 CPU，而對於某些 CPU，包括四核 CPU，還可將 L3 三級緩存的容量擴大為 6MB，這意味著您可以用更低的價格享受到高端 CPU 的性能。注意 :UCC 功能僅支援 AM3/AM3+ CPU。此外，並非每顆 AM3/AM3+ CPU 都支援此功能，因為某些 CPU 的隱藏核心可能是損壞的。
2. 這款主板支援非同步超頻技術。請閱讀第 40 頁的"Untied Overclocking Technology"(非同步超頻技術) 了解詳情。
3. 這款主板支持雙通道記憶體技術。在您使用雙通道記憶體技術之前，為能正確安裝，請確認您已經閱讀了第 269 頁的記憶體模組安裝指南。
4. 2000/1866/1800/1600MHz 記憶體頻率是否支援在於您使用的 AM3/AM3+ CPU。如果您想在這款主板上使用 DDR3 2000/1866/1800/1600 記憶體，請查閱我們網站的記憶體支援列表了解相容的記憶體。華擎網站 http://www.asrock.com
5. 由於作業系統的限制，在 Windows® 7 / Vista™ / XP 下，供系統使用的實際記憶體容量可能小於 4GB。對於 Windows® 作業系統搭配 64 位元 CPU 來說， 不會存在這樣的限制。
6. 在麥克風輸入方面，這款主機板支援立體聲和單聲道這兩種模式。在音效輸出方面，這款主機板支援 2 聲道、4 聲道、6 聲道以及 8 聲道模式。請參閱第 3 頁的表格瞭解正確的連接方式。
7. 華擎 Extreme Tuning Utility (AXTU) 是一款多合一的工具，易於操作的使用者介面便於微調不同的系統功能 (例如：Hardware Monitor、Fan Control、Overclocking、OC DNA 及 IES) 。Hardware Monitor 可顯示系統的主要讀數；Fan Control 可顯示並可供您調整風扇速度及溫度；Overclocking 可供您進行 CPU 超頻以獲得最佳系統效能。透過 OC DNA，您可將自己的 O C 設定另存為設定檔並與朋友分享，您的朋友可將此 O C 設定檔上傳至自己的系統中，以取得相同的 OC 設定。透過 IES (Intelligent Energy Saver)，當 CPU 處於閒置狀態時，電壓調整器能降低輸出相位數量以改善效率，並可兼顧運算效能。有關華擎 Extreme Tuning Utility (AXTU) 的操作程序說明，請造訪華擎網站。華擎網站：http://www.asrock.com
8. 華擎 Instant Flash 是一個內建於 Flash ROM 的 BIOS 更新工具程式。這個方便的 BIOS 更新工具可讓您無需進入操作系統 (如 MS-DOS 或 Windows®) 即可進行 BIOS 的更新。在系統開機自檢過程中按下 <F6> 鍵或在 BIOS 設置菜單中按下 <F2> 鍵即可進入華擎 Instant Flash 工具程式。啟動這一程式後，只需把新的 BIOS 文件保存在隨身碟、磁盤或硬碟中，輕鬆點選滑鼠就能完成 BIOS 的更新，而不再需要準備額外的磁碟片或其他複雜的更新程式。請注意：隨身碟或硬碟必須使用 FAT32/64 文件系統。
9. 若您想要更快速、更自由地為您的蘋果設備，如 iPhone/iPad/iPod touch 充電，華擎為您提供了一個絕妙的解決方案 - 華擎 APP Charger。只需安裝 APP Charger 驅動程式，用電腦為 iPhone 充電最多可比以往快 40%。華擎 APP Charger 讓您可以同時為多部蘋果設備快速充電，甚至可以在電腦進入待命 (S1)、待命 (S3)、休眠 (S4) 或關機 (S5) 模式下持續為設備充電。只需安裝了 APP Charger 驅動程式，您立刻就能擁有非凡的充電體驗。

繁體中文

10. 華擎 XFast USB 可以提升 USB 儲存裝置的效能。效能可能需視裝置特性而定。
11. 華擎 On/Off Play 技術可讓使用者享受攜帶式音訊裝置的絕妙音訊體驗，例如連接至 PC 的 MP3 播放機或手機，甚至在 PC 關機時(或在 ACPI S5 模式)也能享受！此主機板亦提供免費的 3.5mm 音訊線（選購），以確保使用者身處於最便利的運算環境內。
12. 儘管本主板提供無級頻率調控，但不推薦用戶超頻使用。不同於標準 CPU 前匯流排的非標準頻率可能會使系統不穩定，甚至會損害 CPU 和主板。主板的處理器主頻由跳線裝置決定。
13. 當檢測到 CPU 過熱問題時，系統會自動關機。在您重新啟動系統之前，請檢查主板上的 CPU 風扇是否正常運轉並拔出電源線，然後再將它插回。為了提高散熱性，在安裝 PC 系統時請在 CPU 和散熱器之間塗上一層散熱膏。
14. EuP, 全稱 Energy Using Product(能耗產品), 是歐盟用來定義完整系統耗電量的規定。根據 EuP 的規定，一個完整系統在關機模式下的交流電總消耗必須在 1.00W 以下。為符合 EuP 標準，您需要同時具備支援 EuP 的主機板和支援 EuP 的電源供應器。根據 Intel® 的建議，支援 EuP 的電源供應器必須符合在 100mA 電流消耗時,5Vsb 電源效率高於 50%。有關支援 EuP 的電源供應器選擇方面的詳情，我們建議您諮詢電源供應器的製造商。

繁體中文

2. 主機板安裝

這是一款ATX規格的主機板(12.0英吋 X 9.6英吋, 30.5厘米 X 24.4厘米)。
在安裝主機板之前，請先了解您的機箱配置以確保主板的正確安裝。

安全防範

安裝主機板時，請注意以下安全防範：



在您安裝或者拆卸任何組件之前，請確保已關閉電源或者已拔掉電源線。錯誤的做法可能會導致主機板、外圍設備或組件嚴重受損。

1、 設備要有良好的接地線，避免靜電損害，進行安裝前，請先斷開電源，否則會損壞主機板。
2、 為了避免主機板上的組件受到靜電損害，絕不要把主機板徑直放到地毯等類似的地方，也要記住在接觸主機板前使用一個靜電手腕帶或接觸金屬。
3、 透過邊緣拿住整塊主機板安裝，切勿接觸晶片。
4、 在證明放掉靜電後，方可進行安裝。
5、 當把螺絲釘放入螺絲孔用來將主機板固定到機箱上時，請不要過度擰緊螺絲！這樣做很可能會損壞主機板。

2.1 CPU 安裝

步驟 1： 移動固定桿 90° 角解除插槽鎖。

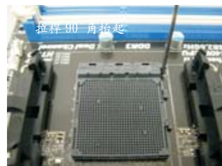
步驟 2： 將 CPU 直接放置在 CPU 插槽上方，讓有金三角標記的 CPU 一角與插槽上有小三角標記的一角對齊。

步驟 3： 謹慎地將處理器插入插槽直到它安裝到恰當的位置。



CPU 安裝都只有一個正確的方向，為了避免損壞針腳，請不要強迫將 CPU 插入插槽中。

步驟 4： 處理器放置妥當後，按緊它並推下插槽固定桿來穩固處理器。推動固定桿到側面的突起部分時會發出“答”的聲響表示它被鎖住了。



步驟 1：
抬起插座拉桿



步驟 2 / 步驟 3：
將 CPU 的金三角對準插座邊角上的小三角



步驟 4：
下推並鎖住插座拉桿

2.2 安裝 CPU 風扇和散熱片

在主機板上安裝 CPU 之後，必須安裝大尺寸散熱片和散熱風扇。同時，您還需要在 CPU 和散熱片之間塗抹散熱膏增加散熱效果。確保 CPU 和散熱片彼此接觸穩固良好。接著將 CPU 風扇連接到 CPU FAN 接口 (CPU_FAN1，參看第 2 頁 No. 4 或 CPU_FAN2，參看第 2 頁 No. 3)。為了正確安裝，請仔細查閱 CPU 風扇和散熱器的使用說明。

繁體中文

2.3 記憶體安裝

此主機板提供四組 240- 針 DDR3(Double Data Rate 3，雙倍數據傳輸速率)DIMM 記憶體插槽，並且支援雙通道記憶體技術。為了裝配雙通道，您必須在相同顏色的插槽安裝一對同樣的（相同的牌子、速度、容量以及晶片類型）DDR3 記憶體。換句話說，您要在雙通道 A 安裝同樣的 DDR3 DIMM 記憶體（DDR3_A1 和 DDR3_B1；藍色插槽；參見 p.2 No.7）或者在雙通道 B 安裝同樣的 DDR3 記憶體（DDR3_A2 和 DDR3_B2；白色插槽；參見 p.2 No.8），這樣雙通道記憶體技術就會被開啟了。為了裝配雙通道功能，您也可以安裝四條 DDR3 記憶體在這款主機板上。這種情況下，您需要在四組插槽上安裝同樣的 DDR3 記憶體。請參閱下面的雙通道記憶體配置表。

雙通道記憶體配置

	DDR3_A1 （藍色插槽）	DDR3_A2 （白色插槽）	DDR3_B1 （藍色插槽）	DDR3_B2 （白色插槽）
(1)	板上組裝	-	板上組裝	-
(2)	-	板上組裝	-	板上組裝
(3)*	板上組裝	板上組裝	板上組裝	板上組裝

＊為了這個配置(3), 請在這 4 個插槽上安裝同樣的 DDR3 記憶體。



1. 請優先將記憶體安裝到白色記憶體插槽(DDR3_A2 或 DDR3_B2)。
2. 如果您打算安裝兩根記憶體，為了最佳的相容性和可靠性，我們建議將它們安裝到相同顏色的插槽上。換言之，將它們安裝到 DDR3_A1 和 DDR3_B1 或 DDR3_A2 和 DDR3_B2。
3. 如果僅僅在這款主機板的 DDR3 記憶體插槽上安裝單條記憶體或者三條記憶體，這將無法啟動雙通道記憶體技術。
4. 如果一對記憶體並未安裝在相同的“雙通道”上，例如將一對記憶體安裝在 DDR3_A1 和 DDR3_A2，這將不能開啟雙通道記憶體技術。
5. 請勿將 DDR 或 DDR2 記憶體插入 DDR3 插槽，否則主機板和 DIMM 有可能損壞。
6. 如果您在這款主機板上使用 DDR3 2000/1866/1800/1600 記憶體，建議將記憶體安裝到 DDR3_A2 和 DDR3_B2 插槽。

繁體中文

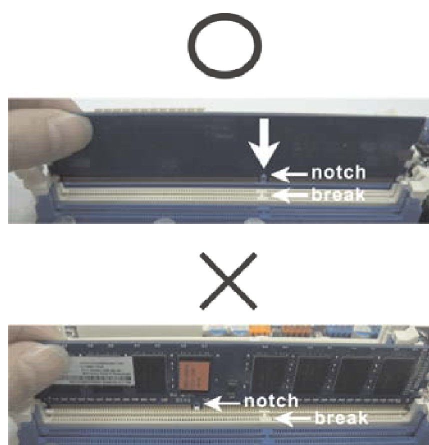
安裝步驟：



請確保在增加或移除記憶體或系統組件之前切斷電源適配器。

1、 記憶體插槽兩端的起拔器向外扳開。

2、 將每個記憶體插槽的凹口与記憶體上凸出部分對應，使凹口与凸出部分吻合，記憶體即能正確安裝。





您的記憶體只能以正確的方向安裝。如果以錯誤的方向強行將記憶體插入插槽，那將會導致主機板和記憶體的永久性損壞。

3、 將記憶體平穩地插入插槽直至兩端卡子迅速而完全地歸位以及記憶體完全就位。

繁體中文

2.4 擴充插槽(PCI 和 PCI Express 插槽)

在此主機板上有 2 條 PCI 插槽和 5 條 PCI Express 插槽。

PCI 插槽： 此插槽可用來安插 32 位的擴充 PCI 卡。

PCIE 插槽： PCIE1 / PCIE3 (PCIE x1 插槽; 白色)用來安裝 PCIE x1 顯示卡, 例如千兆網卡, SATA2 卡等。

PCIE2 / PCIE4 (PCIE x16插槽; 藍色)支援PCI Express x16顯示卡, 或者用於安裝 PCI Express 顯示卡以支援 CrossFireX™ 和 SLI™ 功能。

PCIE5 (PCIE x16 插槽; 藍色)支援 PCI Express x4 顯示卡, 或者用於安裝 PCI Express 顯示卡以支援 3-Way CrossFireX™ 功能。



1. 在單卡模式下, 建議在 PCIE2 插槽上安裝 PCI Express x16 顯示卡。
2. 在 CrossFireX™ 模式或 SLI™ 模式下, 請在 PCIE2 和 PCIE4 插槽上安裝 PCI Express x16 顯示卡。這種情況下, 這兩個插槽以 x8 頻寬運行。
3. 在 3-Way CrossFireX™ 模式下, 請在 PCIE2、PCIE4 和 PCIE5 插槽上安裝 PCI Express x16 顯示卡。這種情況下,PCIE2 和 PCIE4 插槽以 x8 頻寬運行, 而 PCIE5 插槽以 x4 頻寬運行。
4. 當您使用多顯卡時, 為了提供更好的散熱環境, 請安裝機箱風扇並將它連接到主機板的機箱風扇接口(CHA_FAN1,CHA_FAN2 或 CHA_FAN3)。

安裝步驟：

步驟 1、 在安裝擴充卡之前，請確認已經關閉電源或拔掉電源線。在您安裝之前，請閱讀擴充卡的說明並完成必需的硬體設置。

步驟 2、 移動機箱擋板，以便使用擴充槽。

步驟 3、 選擇一個擴充槽安裝擴充卡，裝進機箱並用螺絲固定。

步驟 4、 確定接觸正確，沒有單邊翹起的現象。

繁體中文

2.5 SLI™ 操作指南

這款主機板支援 NVIDIA® SLI™(Scalable Link Interface) 技術,允許您安裝多達 2 張相同的 PCI Express x16 顯示卡。目前,NVIDIA® SLI™ 技術支持 Windows® 7 / 7 64-bit / Vista™ / Vista™ 64-bit / XP / XP 64-bit 操作系統。請參閱第 17 頁了解詳細的安裝步驟。

2.6 CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ 和 Quad CrossFireX™ 操作指南

這款主機板支援 CrossFireX™, 3-Way CrossFireX™ 和 Quad CrossFireX™ 功能。CrossFireX™ 技術可以在一台電腦上提供最有利的方法來整合多個高性能顯示處理器 (GPU)。透過智能軟體設計和創新的互連裝置整合不同的運行模式,CrossFireX™ 使任何 3D 應用軟體的畫質和性能盡可能達到最高的水準。目前,CrossFireX™ 支援 Windows? XP(Service Pack 2) / Vista™ / 7 操作系統,3-Way CrossFireX™ 和僅支援 Windows? Vista™ / 7 操作系統。請參閱 AMD 網站了解 AMD™ CrossFireX™ 驅動程式更新情況。請參閱第 20 頁了解詳細的安裝步驟。

繁體中文

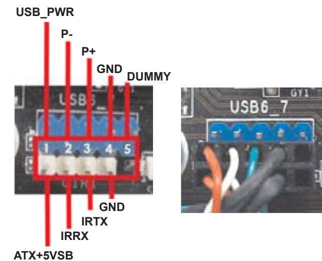
2.7 ASRock 智慧型遙控器快速安裝指南

僅有內建紅外線接頭的 ASRock 主機板才能使用 ASRock 智慧型遙控器。請參閱下列快速安裝步驟及 ASRock 智慧型遙控器的使用方式。

步驟 1. 在 ASRock 主機板上找到 USB 2.0 接頭旁邊的紅外線接頭。



步驟 2. 將前 USB 纜線連接至 USB 2.0 接頭（如圖所示，pin 1 至 5）以及紅外線接頭。請務必讓線路配置與 pin 配置完全吻合。



步驟 3. 將廣角紅外線接收器安裝至前 USB 連接埠。若廣角紅外線接收器無法接收 MCE 遙控器發射的紅外線訊號，請將接收器安裝至另一個 USB 連接埠。



裝於 3 種不同位置的紅外線接收器



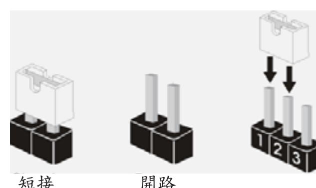
1. 僅能有一個前 USB 連接埠支援紅外線功能。啟用紅外線功能時，其他連接埠僅能使用 USB 功能。
2. 廣角紅外線接收器僅能安裝在前 USB 連接埠上。請勿將接收器安裝在後方面板上的後 USB 連接埠。廣角紅外線接收器能接收從多個方向（上、下、前方）發射的紅外線訊號，適用於市面上絕大多數的電腦機殼。
3. 廣角紅外線接收器不支援熱插拔功能。請在啟動系統前安裝它。

* 僅有部分 ASRock 主機板支援 ASRock 智慧型遙控器。請前往 ASRock 網站查看主機板支援清單：http://www.asrock.com

繁體中文

2.8 跳線設置

插圖所示的就是設置跳線的方法。當跳線帽放置在針腳上時，這個跳線就是"短接"。如果針腳上沒有放置跳線帽， 這個跳線就是"開路"。插圖顯示了一個3針腳的跳線，當跳線帽放置在針腳1和針腳2之間時就是"短接"。



短接 開路

接腳	設定	
清除 CMOS (CLRCMOS1, 3 針腳跳線) (見第2頁第19項)	 1_2 默認設置	 2_3 清除 CMOS

註： CLRCMOS1 可供您清除 CMOS 中的資料。若要清除及重設系統參數並恢復為預設設定，請先關閉電腦電源，並從電源插座中拔下電源線，等待15秒鐘之後，使用跳線帽使 CLRCMOS1 的 pin2 及 pin3 短路5秒的時間。但請勿於更新 BIOS 後立即清除 CMOS。如需於更新 BIOS 後立即清除 CMOS，您必須先開機再關機，然後再執行 CMOS 清除操作。請注意，只有在移除 CMOS 電池的情況下，密碼、日期、時間、使用者預設設定檔、1394 GUID 及 MAC 位址才會清除。



Clear CMOS開關的功能與Clear CMOS跳線相同。

繁體中文

2.9 接頭

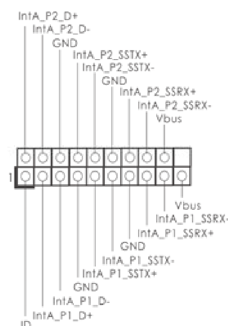


此類接頭是不用跳線帽連接的，請不要用跳線帽短接這些接頭。
跳線帽不正確的放置將會導致主機板的永久性損壞！

接頭	圖示	說明
Serial ATA3 接口 (SATA3_1: 見第 2 頁第 16 項) (SATA3_2_3: 見第 2 頁第 15 項) (SATA3_4_5: 見第 2 頁第 14 項)	SATA3_4_5 SATA3_2_3 SATA3_1	這裡有五組 Serial ATA3 (SATA3) 接口支援 SATA 數據線作為內部儲存設置。目前 SATA3 界面理論上可提供高達 6.0Gb/s 的數據傳輸速率。
Serial ATA (SATA) 數據線 (選配)		SATA 數據線的任意一端均可連接 SATA/SATAII/SATA3 硬碟或者主機板上的 SATAII/SATA3 接口。
3.5mm 音訊線 (選配)		您可選擇 3.5mm 音訊線的任一端接至攜帶式音訊裝置，例如 MP3 播放機及行動電話，或 PC 的線路輸入 (Line-in) 連接埠。
USB 2.0 擴充接頭 (9 針 USB_6_7) (見第 2 頁第 27 項)	USB_PWR, P-7, P+7, GND, DUMMY, 1, GND, P+6, P-6, USB_PWR	除了位於 I/O 面板的四個 USB 2.0 接口之外，這款主機板有三組 USB 2.0 接針。每組 USB 2.0 接針可以支援兩個 USB 2.0 接口。
(9 針 USB_8_9) (見第 2 頁第 29 項)	USB_PWR, P-9, P+9, GND, DUMMY, 1, GND, P+8, P-8, USB_PWR	
(9 針 USB_10_11) (見第 2 頁第 30 項)	USB_PWR, P-11, P+11, GND, DUMMY, 1, GND, P+10, P-10, USB_PWR	

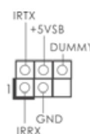
繁體中文

USB 3.0 擴充接頭
(19 針 USB_12_13)
(見第 2 頁第 11 項)



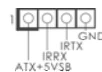
除了位於 I/O 面板的兩個 USB 3.0 接口之外，這款主機板有一組 USB 3.0 接針。這組 USB 3.0 接針可以支援兩個 USB 3.0 接口。

紅外線模組接頭
(5 針 IR1)
(見第 2 頁第 32 項)



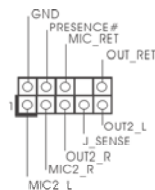
這個接頭支援一個選配的模組，可用來無線傳輸和接收紅外線。

消費性紅外線模組插座
(4 針 CIR1)
(見第 2 頁第 28 項)



此插座可用於連接遙控器。

前置音效接頭
(9 針 HD_AUDIO1)
(見第 2 頁第 42 項)



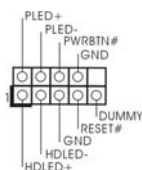
可以方便連接音效設備。



1. 高清晰音效(High Definition Audio, HDA)支援智能音效接口檢測功能(Jack Sensing)，但是機箱面板的連線必須支持 HDA 才能正常使用。請按我們提供的手冊和機箱手冊上的使用說明安裝您的系統。
2. 如果您使用 AC' 97 音效面板，請按照下面的步驟將它安裝到前面板音效接針：
   A. 將 Mic_IN(MIC)連接到 MIC2_L。
   B. 將 Audio_R(RIN)連接到 OUT2_R，將 Audio_L(LIN)連接到 OUT2_L。
   C. 將 Ground(GND)連接到 Ground(GND)。
   D. MIC_RET 和 OUT_RET 僅用於 HD 音效面板。您不必將它們連接到 AC' 97 音效面板。
   E. 開啟前置麥克風。
      在 Windows® XP / XP 64 位元作業系統中：
      選擇"Mixer"。選擇"Recorder"。接著點選"FrontMic"。
      在 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元作業系統中：
      在 Realtek 控制面板中點選"FrontMic"。調整"Recording Volume"。

繁體中文

系統面板接頭
(9 針 PANEL1)
(見第 2 頁第 21 項)



可接各種不同燈，電源開關及重啟鍵等各種連線。

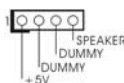


請根據下面的腳位說明連接機箱上的電源開關、重開按鈕與系統狀態指示燈到這個接頭。請先注意針腳的正負極。

PWRBTN(電源開關):
連接機箱前面板的電源開關。您可以設定用電源鍵關閉系統的方式。
RESET(重開開關):
連接機箱前面板的重開開關。當電腦當機且無法正常重新啟動時，可按下重開開關重新啟動電腦。
PLED(系統電源指示燈):
連接機箱前面板的電源狀態指示燈。當系統運行時，此指示燈亮起。當系統處於 S1 待命模式時，此指示燈保持閃爍。當系統處於 S3/S4 待命模式或關機 (S5) 模式時，此指示燈熄滅。
HD LED(硬碟活動指示燈):
連接機箱前面板的硬碟動作指示燈。當硬碟正在讀取或寫入數據時，此指示燈亮起。

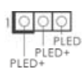
前面板設計因機箱不同而有差異。前面板模組一般由電源開關、重開開關、電源指示燈、硬碟活動指示燈、喇叭等構成。將您的機箱前面板連接到此接頭時，請確認連接線與針腳上的說明相對應。

機箱喇叭接頭
(4 針 SPEAKER1)
(見第 2 頁第 20 項)



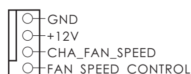
請將機箱喇叭連接到這個接頭。

電源指示燈接頭
(3 針 PLED1)
(見第 2 頁第 18 項)



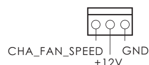
請將機箱電源指示燈連接到此接頭，以指示系統電源狀態。當系統正在運行時，LED 指示燈亮。在 S1 模式下，LED 指示燈會不停閃爍。在 S3/S4 或 S5 模式 (關機) 下，LED 指示燈會熄滅。

機箱，電源風扇接頭
(4 針 CHA_FAN1)
(見第 2 頁第 9 項)



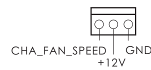
請將風扇連接線接到這個接頭，並讓黑線與接地的針腳相接。CHA_FAN1/2/3 可由 UEFI 或 AXTU 設定。

(3 針 CHA_FAN2)
(見第 2 頁第 25 項)

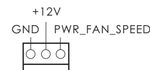


繁體中文

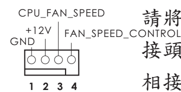
(3 針 CHA_FAN3)
(見第 2 頁第 26 項)



(3 針 PWR_FAN1)
(見第 2 頁第 2 項)



CPU 風扇接頭
(4 針 CPU_FAN1)
(見第 2 頁第 4 項)



請將 CPU 風扇連接線接到這個接頭，並讓黑線與接地的針腳相接。



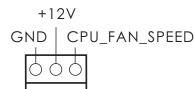
雖然此主板支持 4-Pin CPU 風扇 (Quiet Fan, 靜音風扇), 但是沒有調速功能的 3-Pin CPU 風扇仍然可以在此主板上正常運行。如果您打算將 3-Pin CPU 風扇連接到此主板的 CPU 風扇接口 , 請將它連接到 Pin 1-3。

Pin 1-3 連接

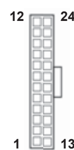


3-Pin 風扇的安裝

(3 針 CPU_FAN2)
(見第 2 頁第 3 項)



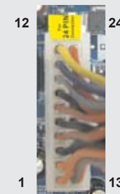
ATX 電源接頭
(24 針 ATXPWR1)
(見第 2 頁第 10 項)



請將 ATX 電源供應器連接到這個接頭。

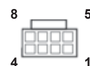


雖然此主機板提供 24-pin ATX 電源接口 , 但是您仍然可以使用傳統的 20-pin ATX 電源。為了使用 20-pin ATX 電源 , 請順著 Pin 1 和 Pin 13 插上電源接頭。



20-Pin ATX 電源安裝說明

ATX 12V 電源接口
(8 針 ATX12V1)
(見第 2 頁第 1 項)



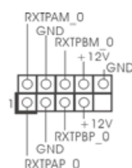
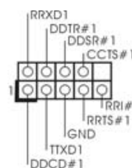
請注意，必需將帶有 ATX 12V 插頭的電源供應器連接到這個插座，這樣就可以提供充足的電力。如果不這樣做，就會導致供電故障。



雖然此主機板提供 8-pin ATX 12V 電源接口，但是您仍然可以使用傳統的 4-pin ATX 12V 電源。為了使用 4-pin ATX 12V 電源，請順著 Pin 1 和 Pin 5 插上電源接頭。

4-Pin ATX 12V 電源安裝說明



IEEE 1394 接口 (9 針 FRONT_1394) (見第 2 頁第 24 項)		除了位於 I/O 面板的一個默認 IEEE 1394 接口之外，這款主機板有一組 IEEE 1394 接針。這組 IEEE 1394 接針可支援一個 IEEE 1394 接口。
序列埠 (9 針 COM1) (見第 2 頁第 31 項)		這個序列埠 COM1 支援一個序列埠的裝置。
HDMI_SPDIF 接頭 (2 針 HDMI_SPDIF1) (見第 2 頁第 33 項)		HDMI_SPDIF 接頭，提供 SPDIF 音效輸出至 HDMI 顯示卡，支援將電腦連接至帶 HDMI 的數位電視 / 投影機 / 液晶銀幕等設備。請將 HDMI 顯示卡的 HDMI_SPDIF 接口連接到這個接頭。

繁體中文

2.10 快速開關

本主機板有三個快速開關：電源開關，重置開關與 CMOS 數據清除開關，可讓用戶快速開啟 / 關閉或重置系統，或者清除 CMOS 中的數據。

電源開關 (PWRBTN) (見第 2 頁第 23 項)		電源開關是一種快速開關，可讓用戶快速開啟 / 關閉系統。
重置開關 (RSTBTN) (見第 2 頁第 22 項)		重置開關是一種快速開關，可讓用戶快重置系統。
CMOS 數據清除開關 (CLRCBTN) (見第 3 頁第 14 項)		CMOS 數據清除開關是一種快速開關，可讓用戶快速清除 CMOS 中的數據。

繁體中文

2.11 偵錯 LED

此主機板的偵錯 LED 用來提供代碼訊息，可讓故障檢查變的更加簡單。請參考第 41、42、43 和 44 頁的圖表來解讀偵錯 LED 代碼。

2.12 驅動程式安裝指南

要將驅動程式安裝到您的系統，首先請您將支援光碟放入光碟機裡。然後，系統即可自動識別相容的驅動程式，並在支援光碟的驅動程式頁面裡依次列出它們。請依此從上到下安裝那些必須的驅動程式。如此您安裝的驅動程式就可以正常工作了。

2.13 在帶 RAID 功能的系統上安裝 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元 / XP / XP 64 位元

如果您想在帶 RAID 功能的 SATA3 硬碟上安裝 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元 / XP / XP 64 位元操作系統，請查閱隨機支援光碟如下路徑裡的文件了解詳細步驟：

..\ RAID Installation Guide

2.14 在不帶 RAID 功能的系統上安裝 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元 / XP / XP 64 位元

如果您只想在不帶 RAID 功能的 SATA3 硬碟上安裝 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元 / XP / XP 64 位元操作系統，請依您安裝的操作系統按照如下步驟操作。

2.14.1 在不帶 RAID 功能的系統上安裝 Windows® XP / XP 64 位元

如果您只想在不帶RAID功能的SATA3硬碟上安裝Windows® XP / XP 64位元操作系統，請按照如下步驟操作。

Using SATA3 HDDs without NCQ and Hot Plug functions
(使用不帶 NCQ 和熱插拔功能的 SATA3 硬碟)

步驟 1: 設置 UEFI。

A. 進入 UEFI SETUP UTILITY (UEFI 設置程序)→ Advanced Screen (進階界面)
→ Storage Configuration (儲存配置)。

B. 將"SATA Mode"選項設置為[IDE]。

步驟 2: 在系統上安裝 Windows® XP / XP 64 位元操作系統。

2.14.2 在不帶 RAID 功能的系統上安裝 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元

如果您只想在不帶 RAID 功能的 SATA3 硬碟上安裝 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元操作系統，請按照如下步驟操作。

Using SATA3 HDDs without NCQ and Hot Plug functions
(使用不帶 NCQ 和熱插拔功能的 SATA3 硬碟)

步驟 1: 設置 UEFI。
A. 進入 UEFI SETUP UTILITY (UEFI 設置程序)→ Advanced Screen (進階界面)
→ Storage Configuration (儲存配置)。
B. 將"SATA Mode"選項設置為[IDE]。

步驟 2: 在系統上安裝 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元操作系統。

Using SATA3 HDDs with NCQ and Hot Plug functions
(使用帶 NCQ 和熱插拔功能的 SATA3 硬碟)

步驟 1: 設置 UEFI。
A. 進入 UEFI SETUP UTILITY (UEFI 設置程序)→ Advanced Screen (進階界面)
→ Storage Configuration (儲存配置)。
B. 將"SATA Mode"選項設置為[AHCI]。
步驟 2: 在系統上安裝 Windows® 7 / 7 64 位元 / Vista™ / Vista™ 64 位元操作系統。

繁體中文

Installing OS on a HDD Larger Than 2TB

This motherboard is adopting UEFI BIOS that allows Windows® OS to be installed on a large size HDD (>2TB). Please follow below procedure to install the operating system.

1. Please make sure to use **Windows® Vista™ 64-bit (with SP1 or above)** or **Windows® 7 64-bit**.
2. Press <F2> or <Delete> at system POST. Set **AHCI Mode** in UEFI Setup Utility > Advanced > Storage Configuration > SATA Mode.
3. Choose the item **"UEFI:xxx"** to boot in UEFI Setup Utility > Boot > Boot Option #1. ("xxx" is the device which contains your Windows® installation files. Normally it is an optical drive.) You can also press <F11> to launch boot menu at system POST and choose the item **"UEFI:xxx"** to boot.
4. Start Windows® installation.
5. If you install **Windows® 7 64-bit** OS, OS will be formatted by GPT (GUID Partition Table). Please install the hotfix file from Microsoft®: http://support.microsoft.com/kb/979903

English